FACULTE DE MEDECINE
SAINT-ANTOINE
UNIVERSITE PARIS VI

ANNEE 1972

THESE

N° 132

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Philippe ROUSSEAU

Né le 2 avril 1943 à PARIS IXe

Interne des Hôpitaux de l'Ouest

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : . . . . . .

ETUDE CRITIQUE DU DECLENCHEMENT DU TRAVAIL

A propos de 21 cas rassemblés à la Maternité de l'Hôpital Général de MORLAIX

Président : M. R. MERGER, Professeur

EDITIONS MEDICALES Em ET UNIVERSITAIRES

40, rue Pascal - PARIS XIIIe

FACULTE DE MEDECINE

SAINT-ANTOINE

UNIVERSITE PARIS VI

ANNEE 1972

THESE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Philippe ROUSSEAU

Né le 2 avril 1943 à PARIS IXe

Interne des Hôpitaux de l'Ouest

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : . . . . . .

ETUDE CRITIQUE DU DECLENCHEMENT DU TRAVAIL

A propos de 21 cas rassemblés à la Maternité de l'Hôpital Général de MORLAIX

Président : M. R. MERGER, Professeur

EDITIONS MEDICALES ET UNIVERSITAIRES

40, rue Pascal - PARIS XIIIe

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A Mes Parents

Qu'ils trouvent ici un témoignage de mon amour filial
et de ma reconnaissance

A ma Soeur

A ma Famille

A mes Amis.

A Mde Peronta

Qu'ils trouvent ici un témoignage de mon amour filial
et de ma reconnaissance

A ma Soeur

A ma Famille

A mes Amis

A mon Maître,

Monsieur le Professeur R. MERGER

Professeur de Clinique Obstétricale de la Faculté de Médecine de Paris

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Il m'a permis, pendant plus d'un an, de faire mes premiers pas d'obstétricien dans son service.

Qu'il trouve ici le témoignage de mon profond respect.

A mon Maître,

Monsieur le Professeur R. HEINDEL

Professeur de Clinique Obstétricale de la Faculté de Médecine de Paris

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Il m'a permis, pendant plus d'un an, de faire mes premiers pas d'obstétricien dans son service.

Qu'il trouve ici le témoignage de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur J. SANTERELLI

Maître de Conférence Agrégé de la Faculté de Médecine de Paris

En remerciement pour son aide,
ses conseils et son enseignement.

A Monsieur le Professeur A. SANTENELLI

Maître de Conférences Agrégé de la Faculté de Médecine de Paris

A Monsieur le Docteur Y. PIDOUX

Gynécologue Accoucheur

Chef de Service à l'Hôpital Général de Morlaix

En témoignage de mon amitié

A Monsieur le Docteur J. L'HENORET

Gynécologue Accoucheur

Chef de service à l'hôpital Laennec de Quimper

En hommage respectueux et reconnaissant

A mes Chefs de Service

Du Centre Hospitalier LAENNEC de Quimper

de l'Hôpital Général de Morlaix

A mes Amis Internes

du Centre Hospitalier LAENNEC de Quimper

de l'Hôpital Général de Morlaix

A Monsieur le Professeur ROUCHY

Chef du Service de Gynécologie et Obstétrique

du CHU ANGERS

A Monsieur le Professeur HOULNE

Chef du Service de Gynécologie et d'Obstétrique
du C H U NANTES

En remerciement pour l'enseignement
qu'il m'ont donné

I N T R O D U C T I O N

Depuis plus de deux siècles, la question de l'interruption de la grossesse est l'objet de recherches et d'innovations de la part des obstétriciens.

En 1756, MACAULAY accoucheur Anglais, pratiqua la première rupture des membranes. Cette idée d'interruption de la grossesse eut du mal à s'implanter en FRANCE. L'Académie de Médecine en 1817, rejeta toute idée d'interruption comme "inconvenante", proposition qui fut finalement admise en 1833.

En 1855, KRAUSSE publie ses premières statistiques sur le déclenchement à l'aide de la bougie. A la même époque, BOISSARD, CHAMPETIER de RIBES imaginent les ballons qui portent leur nom.

Les premières tentatives de déclenchement médicamenteux étaient autrefois dangereuses ou sans succès. On utilisait alors des produits dont la principale propriété était abortive. Les premiers essais ayant une réelle valeur médicale datent de 1922 (WATSON). La perfusion d'hormones ocytociques post-hypophysaires qui nous est si familière aujourd'hui, n'est apparue qu'en 1948 (THEOBALD).

Mécaniques ou médicamenteux, les moyens de déclenchement du travail présentent des risques indéniables pour la mère et pour l'enfant. Aussi rencontre-t-on encore beaucoup d'accoucheurs qui leur préfèrent la césarienne.

Chacune de ces techniques présente des avantages et des inconvénients. A chaque cas particulier correspond une technique particulière.

Les indications de l'accouchement prématuré provoqué ont également évoluées. On ne fait plus de déclenchement pour rétrécissement pelvien. La cardiologie a fait de tels progrès que la majorité des cardiaques mènent leur grossesse à terme. A l'opposé, certains syndromes, telle l'incompatibilité foeto-maternelle, font maintenant partie des indications (alors que l'on peut penser, depuis l'apparition du sérum anti-D, qu'elle disparaîtra d'ici quelques années). On voit même des

déclenchements au voisinage du terme pour convenance personnelle ("élective induction" des auteurs anglo-américains) indication, il est vrai très controversée.

Le but de cette thèse est de tenter de faire une synthèse du travail effectué à la Maternité de l'Hôpital Général de MORLAIX en 1970 et 1971.

En voici le plan :

CHAPITRE I - Observations

- Etude de 50 cas avec 21 observations détaillées.

CHAPITRE II - Physiologie de l'accouchement :

A - Action du S.N.

B - Sécrétions inhibitrices des contractions,

C - Sécrétions stimulant les contractions,

D - Liquide céphalo-rachidien

E - Rôle du foetus

F - Activité contractile de l'utérus

G - Liquide amniotique.

CHAPITRE III - Principales indications du déclenchement :

A - Maladie gravidique tardive et syndromes vasculo-rénaux,

B - Incompatibilité foeto-maternelle dans le système rhésus

C - Diabète et états prédiabétiques

D - Grossesses prolongées. Autres indications, en particulier conduite à tenir en cas de rupture prématurée des membranes,

CHAPITRE IV - Méthodes de déclenchement :

A - Moyens médicamenteux :

1 - Hormones ocytociques post-hypophysaires et dérivés en perfusion

2 - Hormones ocytociques post hypophysaires et dérivés per os,

3 - Méthyl ergobasine per os,

4 - Sulfate de spartéine,

5 - Antistine

6 - Oestrogènes

B - Moyens physiques :

1 - Le décollement des membranes

2 - La rupture des membranes,

3 - Le ballon de Boissard

4 - La bougie de Krause

5 - Ces particulier de la rétention foetale : sérum salé hypertonique et Radiosélectan ®

CHAPITRE V - Conclusions

Bibliographie.

oOo

CHAPITRE I

Les indications médicales de déclenchement du travail ne sont pas rares. Dans notre pratique quotidienne, nous en avons précisé le pourcentage à 5 %.

Nous avons en effet par l'étude d'une série de mille accouchements pratiqués à l'hôpital de Morlaix, retrouvé 51 cas de déclenchement qui sont l'objet de cette thèse.

Un simple calcul pourrait nous faire conclure à une induction artificielle du travail dans 5,1 % des cas. Ce nombre est bien en dessous de celui de DERMOT Mac DONALD de Dublin qui donne 27,1 % mais au dessus de celui d'un autre auteur (TANGANG) qui donne 1,4 %.

Une analyse plus détaillée des observations nous en ont fait retenir 21 complètes. Parmi les 30 autres, 24 accouchements étaient provoqués chez des femmes manifestement à terme, dont le travail avait tourné court ou chez d'autres, à qui le Médecin traitant avait annoncé un accouchement imminent, et qui étaient angoissées du retard qu'elles constataient.

Six autres accouchements étaient provoqués pour "dépassement du terme". A la naissance, l'examen des enfants ne montrait en réalité aucun signe de postmaturité. C'est pour des raisons psychologiques que le travail avait été déclenché.

Dans tous ces cas, la technique de déclenchement avait été aussi simple et aussi peu offensive que possible. On s'est contenté le plus souvent d'une injection de Benzoate d'Oestradiol. Dans les cinq cas où l'on avait trouvé un col court en début de dilatation, le pôle inférieur de l'oeuf avait été décollé.

Nous pouvons dire qu'il s'agissait alors plus d'une accélération qu'une induction du travail. Les femmes présentaient un "faux travail".

Les 21 autres observations que nous avons retenues se répartissent ainsi :

Elles concernent 5 primipares et 16 multipares.

CHAPITRE I

Dans 7 cas, il s'agissait de dépassement du terme. Les indications étaient plus impérieuses que dans les 6 observations dont nous avons parlé plus haut, ou le diagnostic de grossesse prolongée était incertain. Ces femmes, en moyenne avait un dépassement de terme de 2 à 4 semaines; la clinique comme la biologie affirmaient l'opportunité du déclenchement.

Dans 5 autres cas, la grossesse était pathologique et les femmes présentaient des syndromes vasculo-rénaux.

Dans trois cas, le syndrome était pur. Dans les deux autres, il était associé :

1 - à un rétrécissement mitral

2 - à une pyélonéphrite.

Quatre de nos cas concernent des ruptures prématurées des membranes. Deux d'entre elles avaient été mises en observation dans le service, une était restée chez elle.

Dans deux cas, il s'agissait de disproportion foeto-pelvienne, chez ces deux femmes on découvrit des troubles de la glyco-régulation.

Nous avons deux observations d'incompatibilité foeto-maternelle dans le système Rhésus. Nous avons résumé la première.

Notre vingt et unième et dernière observation concerne un déclenchement du travail pour convenance personnelle.

En résumé :

- dépassement du terme :..... 1 cas
- syndromes vasculo-rénaux..... 5 cas
- rupture prématurée des membranes : ..... 4 cas
- Troubles de la glyco-régulation : ..... 2 cas
- Incompatibilité foeto-maternelle dans le système Rhésus : ... 2 cas
- Convenance personnelle : ..... 1 cas
- faux travail : ..... 30 cas

Les résultats maternels :

Deux fois, l'accouchement se termina par une extraction instrumentale : une fois par un forceps en occipito-sacré, c'est un cas que nous décrirons. La

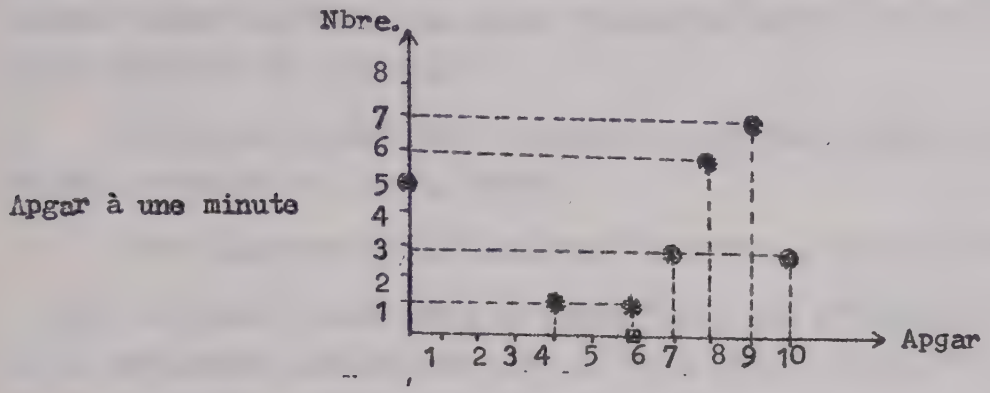
1 - à un refroidissement naturel

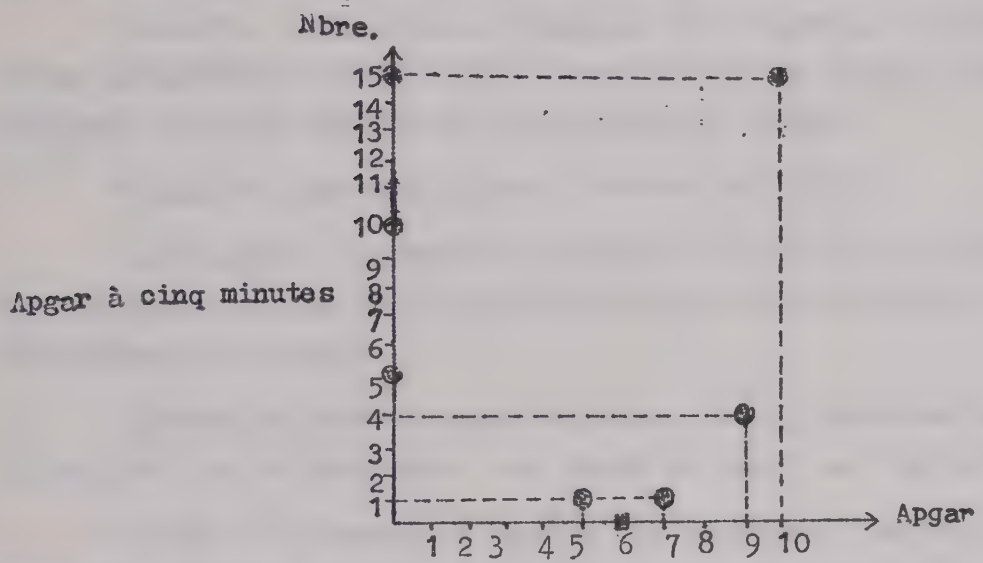
2 - à une solidification.

seconde fois, on utilisa une ventouse pour un dégagement qui tardait un peu. Une seule fois, on fit une délivrance artificielle.

Les résultats foetaux :

Deux enfants durent être réanimés. Dans un des cas, il s'agissait d'une albuminurie gravidique; dans le second, d'une rupture prématurée des membranes.





Une seule fois la réanimation dura plus de trois minutes. L'enfant, transféré en pédiatrie, resta hypotonique et décéda quatre jours plus tard d'infection pulmonaire. L'accouchement avait été provoqué pour une rupture prématurée des membranes chez une femme qui ne s'était pas inquiétée et avait été hospitalisée tardivement.

- extractions mécaniques : 2 cas
- Délivrance artificielle : 1 cas
- Réanimation : 2 cas
- Décès : 1 cas

Ce bilan peut sembler assez lourd, 6 "complications" pour 21 accouchements soit plus de 28 % des cas. Il faut faire remarquer que la plupart de ces grossesses étaient déjà menacées avant l'intervention et que souvent, il s'agissait d'une opération de sauvetage.

Nous pouvons déjà faire remarquer qu'un déclenchement entraîne une mortalité et une morbidité néo natale élevée.

Pour illustrer le déclenchement du travail, citons quelques observations :

a) - La première est celle de Madame M..., une primipare de 24 ans n'ayant aucun antécédent pathologique dont le terme était prévue pour le 6 mai 1971.

Lors d'une consultation prénatale, le 14 avril, on constate l'apparition d'une albuminurie à 0,5 g/l/24 h., sans pyurie. La tension artérielle est à 14/7, l'examen clinique, médical et obstétrical est normal.

Madame M.. est admise dans le service le 28.4.71

Le 29 avril, l'albuminurie atteint 1,60 g/l/24 h. Les mouvements actifs sont normaux, on note un ralentissement des bruits du coeur. On décide alors de déclencher le travail.

La tension artérielle est toujours à 14/7, la hauteur utérine est de 33 cm, le col est long et perméable. Les bruits du coeur sont mal perçus.

Le 29, à 11 heures, on décolle les membranes, Mme M.. reçoit 20 mg de Benzo Gynoestryl en intra-musculaire et prend de demi-heure en demi-heure un verre d'une préparation de 10 gouttes de méthyl ergobasine dans un litre d'eau. Ceci sans résultat, l'examen ne s'est pas modifié.

A 20 heures, elle reçoit à nouveau 20 mg de Benzo Gynoestryl. Le 30 à 8 heures, le col n'a pas changé.

On fait une nouvelle injection de Benzo-Gynoestryl, puis elle reçoit à nouveau la préparation à base de Méthyl Ergobasine. Les premières contractions apparaissent à 9 h.30.

- extractions méd
- Déflvrance pri
- Réanimation :
- Décès :

De bilan peut nom
sorit plus de 28 % des ca
nouses étaient déjà nons
d'une opération de nuve.

Nous pouvons déjà
et une morbidité néo nat

Pour illustrer le
a) - La première est :
aucun antécédent pathol

Lors d'une consul
d'une albuminurie à 6 g
l'examen clinique, médic

Madame M.. est ad

le 29 avril, l'al
nontneureux, on note un
déclencher le travail.

La tension artéri
La col est long et permé

Le 29, à 11 heure
Nonne Ayraestryl en int
verre d'une préparation
Cela sans résultat, l'ex

A 20 heures, elle
heures, le col n'a pas c

On fait une nouve
vous la préparation à ba
préparisent à 9 h.30.

A 10 heures, elles sont intenses, régulières, efficaces, les membranes sont rompues artificiellement à grande paume (il est 14 heures).

La période d'expulsion dure 25 minutes, l'extraction est terminée par la pose d'une ventouse.

L'enfant, une fille pèse 3,850 kg, le placenta sénescent pèse 500 g.. L'enfant pâle et cyanosé doit être réanimé. L'Apgar est à 7/10, les suites de l'accouchement furent bonnes, l'albuminurie disparut.

b) - La seconde observation est celle de Mme C.. une tertipare de 36 ans, du groupe sanguin O Rhésus négatif, alors que son mari est du groupe A Rhésus positif. La première grossesse fut normale, l'enfant naquit en 1959, il pesait 3,250 kg, était de groupe O rhésus positif.

La seconde grossesse fut aussi normale : l'enfant naquit en 1962, il pesait 3,950 kg, et était aussi du groupe O Rhésus positif. Il fit un ictère hémolytique ayant nécessité deux exsanguino-transfusions.

Le terme de la grossesse que nous étudions est prévu pour le 17 avril 1971.

Lors de la consultation du 23 mars, le test de Coombs indirect est positif au 1/4 à la papaïne. La hauteur utérine est de 33 cm, la présentation céphalique les mouvements actifs sont bien perçus par la mère, l'auscultation foetale normale. Le col est long et peu perméable.

Un culot urinaire est aussi normal.

Le 24 mars, on fait une amniocentèse, l'analyse du liquide montre :

- bilirubine : absence de pic. Par contre présence en grande quantité de méconium.

L'importance du pic de méconium est difficile à interpréter car gênée par la présence d'oxyhémoglobine. En l'absence de bilirubine, on pouvait supposer que l'enfant était Rhésus négatif.

Etant donné le pic de méconium, bien que la bilirubine amniotique soit rassurante, on décide le déclenchement du travail.

Le 24 mars, à partir de 11 heures 30, Mme C... reçoit de demi-heure en demi-heure, un verre d'une préparation de X gouttes de Méthyl Ergobasine dans un litre d'eau, sans effet.

A 17 h 30, elle reçoit 20 cg de spartéine en intra-musculaire, ce qui sera renouvelé trois fois, sans plus de succès.

A 19 heures, on met en place une perfusion de 500 cc de sérum glucosé, contenant 5 unités d'hormone ocytocique post hypophysaire. Les contractions se déclenchent alors en deux heures.

Vers 5 heures, le 25, l'accouchement se termine par un forceps en occipito-sacré sous anesthésie générale.

L'enfant de sexe masculin est du groupe A, Rhésus positif, le test de Coombs est positif. Le test d'Apgar était à 8/10.

L'enfant est alors transféré dans le service de Pédiatrie à Brest. La Bilirubinémie n'était qu'à 46 mg au cordon, il est néanmoins exsanguino-transfusé.

Les suites sont très bonnes, tant pour l'enfant que pour la mère.

C) - La troisième et la dernière observation, est celle de Mme G.. primipare de 24 ans, dont le terme est prévu pour le 3 avril 1971, et qui est admise dans le service le 22 avril pour un dépassement du terme de 19 jours. C'est une femme inquiète. L'examen clinique ne retrouve aucune pathologie de la grossesse. Pour essayer de préciser la réalité du dépassement, on lui fait des examens paracliniques :

1 - une radiographie du contenu utérin,

2 - dosage de l'Oestriol,

3 - frottis vaginaux,

qui confirment le diagnostic de grossesse au voisinage du terme.

Le temps passant on se décide à faire un déclenchement.

Le matin du 24, on décolle les membranes; à midi, on administre 5 unités d'Ocytocine dans 500 cc de sérum glucosé, par voie intra veineuse.

Vers 21 heures, mme G.. accouche d'une fille pesant 3.700 g., n'ayant aucun signe de post maturité. L'Apgar est à 9/10.

Cette troisième observation illustre le déclenchement du travail sur le diagnostic présumé de terme dépassé et aboutit à la naissance d'un enfant normal. Il peut donc être rapproché des déclenchements réclamés par la parturiente pour des raisons personnelles.

Toutes trois montrent, comme nous l'avons dit, qu'il faut souvent associer ou répéter les moyens de déclenchement avant d'obtenir quelques effets.

C H A P I T R E II

LE DETERMINISME DU DECLENCHEMENT DU TRAVAIL DE L'ACCOUCHEMENT

Le travail se déclenche en moyenne 270 jours après la fécondation, grâce à la contractibilité de l'utérus.

A - Action du système nerveux :

- la perception des contractions utérines en fin de grossesse montrent bien la participation du système nerveux au cours de l'accouchement.

- l'excitation faradique des noyaux hypothalamiques (supra optiques et para ventriculaires) chez la chatte ou la lapine gravides, aboutit à l'interruption de la grossesse (CROSS, 1957 - SHEARLY et PEEL, 1958).

- la section de la tige pituitaire inhibe la mise- bas chez différents animaux. A l'opposé, l'excitation de cette tige provoque l'augmentation de l'activité utérine pendant la parturition. Expériences de Harris en 1946.

La participation des noyaux hypothalamiques peut expliquer l'interruption émotionnelle de la grossesse chez la femme. A l'inverse, des drogues comme la Chlorpropazine peuvent prolonger la grossesse, de même que des anesthésiques généraux (Ether, Sulfurique, Chloroforme) ou des antalgiques et autres drogues (Morphi,e Pethidine, Barbituriques etc...). Il faut aussi tenir compte du réseau très riche des fibres nerveuses, sympathiques ou parasympathiques de l'utérus ainsi que des centres nerveux autonomes de l'utérus qui sont les terminaisons de ces fibres nerveuses. Il est possible de provoquer des contractions utérines en stimulant ces centres ou de les inhiber.

- la participation du système nerveux périphérique n'est pas parfaitement élucidée. Il faut remarquer que des femmes paraplégiques accouchent en temps prévu sans ressentir de douleurs à l'accouchement . Il en est de même lorsqu'on sectionne la moelle épinière de l'animal.

à la compétitivité de l'usine.

La section du nerf présacré avant la gestation n'empêche pas l'accouchement à terme chez la femme. L'accouchement sous rachianesthésie a longtemps été préconisé (Delmas).

L'excitation de la moelle dorsale provoque des contractions utérines très intenses, de même que celle du cervelet et du bulbe.

Les différentes sécrétions hormonales de l'organisme gravide jouent un rôle déterminant. Il semble donc naturel d'étudier les modifications des liquides biologiques à la fin de la grossesse ou au début de l'accouchement : sang, liquide amniotique, liquide céphalorachidien, urines.

Les agents qui contribuent à l'apparition de contractions rythmiques, peuvent être divisés en deux groupes que nous étudierons :

- ceux qui ont la propriété de provoquer les contractions,
- ceux qui peuvent les inhiber, et de ce fait, assurent la prophylaxie de l'accouchement prématuré.

B - Sécrétions inhibitrices des contractions utérines présentes dans le sang :

- Les prolans :

Ils ont la propriété d'inhiber les contractions d'une façon indirecte. Clauberg a montré que l'utérus ne se contracte pas sous l'influence de l'ocytocine chez une femme préparée par injection de prolans. La grossesse a pu être prolongée de cette façon chez différents animaux.

- La progestérone :

Injectée à l'animal, elle inhibe aussi les contractions utérines. Le Prégnandiol diminue les jours précédant l'accouchement. Selon Pigeaud et Dubreuil, le Prégnandiol atteignait :

- 15 jours avant l'accouchement : 79,63 mg
- 7 jours avant l'accouchement : 66,25 mg
- 3 jours avant l'accouchement : 63,80 mg
- 2 jours avant l'accouchement : 62,9 0 mg
- 1 jour avant l'accouchement : 60,90 mg
- le jour même de l'accouchement : 54,80 mg

Cette diminution continue pendant le déroulement du travail, et peu avant la naissance de l'enfant, on trouve 10 mg.

D'après Hoffmann et Unde, la Progestérone présente une diminution analogue avant et pendant l'accouchement.

Zarou soutient dès 1958, que la diminution de l'action progestéronique n'est pas la seule cause du déclenchement du travail.

- L'adrénaline et les différentes substances Beta mimétiques :

On sait qu'après une émotion forte, on peut observer l'augmentation du taux sanguin de l'adrénaline qui a propriété d'inhiber les contractions de l'utérus, Des auteurs ont montré qu'en cas d'accouchement normal, le sang contenait une quantité moindre d'adrénaline, tandis que dans les cas d'hypertonie utérine ou chez les femmes inquiètes de leur accouchement, la quantité d'adrénaline était plus grande. Une perfusion de 500 cc de sérum glucosé contenant un demi milligramme d'adrénaline provoque l'espacement des contractions et la diminution du tonus du myomètre.

- Karlson soutient que l'on peut combattre le spasme du segment inférieur de l'utérus par injection locale d'adrénaline.

- L'histaminase :

C'est une diaminoxidase qui dégrade les diamines. On en trouve dans les poumons, les reins, l'intestin grêle. On n'en trouve pas dans le sang. On en trouve par contre dans la caduque et le placenta puis dans la circulation générale de la mère dès le 3e mois. Les veines utérines en contiennent plus que les artères, le sang de l'enfant moins que celui de la mère. Cet enzyme diminue lors d'avortement ou d'accouchement prématuré.

Pendant la grossesse, le taux de l'histaminase augmente progressivement jusqu'à la 17e semaine. Par la suite, pour certains auteurs, le taux reste stable (2,5 g.) pour d'autres il augmente jusqu'à la fin de la grossesse. Ce taux ne varie pas au cours de l'accouchement, mais trois jours après on ne trouve plus l'enzyme dans le sang.

- La cholinestérase :

Cet enzyme régularise le taux de la choline. On la trouve dans les nerfs, dans le sérum sanguin et les globules rouges.

Son taux augmente nettement au cours de la grossesse. On en a par contre trouvé une diminution lors d'avortements à répétition, d'inertie utérine ou de grossesse prolongée.

- L'ocytocynase :

Enzyme d'origine placentaire, ce corps inactive l'ocytocine in vitro. Il inactive donc les contractions du myomètre pendant la grossesse. A compter de la 17e semaine, l'activité de cet enzyme diminue d'autant plus que le terme approche, pour être complètement nulle au cours de l'accouchement. A l'opposé, quand il y a prolongation de la première ou de la deuxième partie de l'accouchement, on observerait de nouveau l'inactivation de l'oxytocine par l'ocytocinase. L'action de l'oxytocine n'est pas inhibée chez les femmes après leur accouchement ou en dehors de la grossesse, le sang étant exempt d'ocytocinase.

Au cours de l'accouchement, l'ocytocine après la disparition de l'enzyme provoque les douleurs.

C - Les substances stimulant les contractions utérines :

- La folliculine :

Il est montré que l'ovariectomie diminue la fréquence et l'amplitude des contractions utérines, ce qui est corrigé par la transplantation de greffes ovariennes, ou l'injection d'hormones oestrogéniques. Knauss et Clauberg ont montré qu'un utérus préparé par des oestrogènes, présente une motilité augmentée après administration d'oxytocine, alors qu'il reste inerte s'il a été préparé par la progestérone, chez la femme, les oestrogènes sont privés de toute propriété abortive. Pendant la grossesse, ils assurent le développement de l'utérus par leur action vasodilatatrice et préparent l'action de l'oxytocine. Une augmentation des oestrogènes a lieu dès les premiers stades de la grossesse. Ceci s'accentue pendant sa deuxième moitié et pendant l'accouchement, tandis que l'élimination du prégnandiol diminue. La modification du rapport entre les deux hormones est considérée comme un élément essentiel du déclenchement du travail.

- La thyroxine :

Cette hormone augmente pendant la grossesse (Stoffer). L'iodémie sériqueβ est aussi augmentée et la thyroïde s'hypertrophie. Le métabolisme basal augmente au cours de la grossesse. Selon Engstrom, l'administration d'oestrogènes en dehors

de la grossesse, augmente l'iodémie sans variation du métabolisme basal. L'augmentation de l'iode sanguin n'a donc pas uniquement une cause thyroïdienne.

L'hyperfonctionnement thyroïdien est un phénomène compensateur : les oestrogènes diminuent le métabolisme tissulaire et la thyroïde est activée pour rétablir ce métabolisme à son niveau normal.

L'hyperthyroïdisme peut provoquer avortements et accouchements prématurés, à l'opposé l'hypothyroïdisme prolonge la grossesse.

- La Noradrénaline :

Son administration augmente la fréquence et l'intensité des contractions chez la femme. Dans le cas d'une grossesse associée à une maladie d'Addison, on conseille d'utiliser une perfusion de Noradrénaline pour intensifier les contractions et éviter une insuffisance surrénale aiguë. Des auteurs comme Marcus pensent que le cortex est en hyperfonctionnement pendant l'accouchement, mais Ritzel a observé que pendant l'accouchement, le taux de la Noradrénaline restait invariable, alors que celui de l'adrénaline diminuait pendant un accouchement normal et augmentait en cas d'inertie utérine,

- L'ocytocine :

C'est certainement le premier des ocytociques. Il faut pourtant en discuter certains aspects :

- avant sa synthèse pharmacologique, on l'extrayait des hypophyses d'animaux non gravides, l'organisme ne possédant pas de grandes réserves de cette hormone.

- les dosages sanguins n'ont pas montré son augmentation en fin de grossesse ou au cours de l'accouchement,

- on n'a pas découvert d'activité du lobe postérieur de l'hypophyse pendant la grossesse et l'accouchement,

- l'ablation du lobe postérieur n'empêche pas chez l'animal, la mise-bas. L'ocytocine n'est donc pas la principale substance contractile, mais il en existe une autre d'action identique.

- La Sérotonine :

La 5 hydroxytryptamine se trouve en grande quantité dans l'hypothalamus et le mésencéphale, elle est détruite dans le poumon par l'acide lysergique. Le

produit de métabolisme est le 5 hydroxylindol-acétique qui s'élimine dans l'urine au taux de 5 à 10 mg par jour.

La propriété fondamentale est la contraction des fibres lisses des vaisseaux qui se produit après chaque lésion vasculaire. Elle contracte aussi les fibres lisses de l'intestin, des bronches, de la vessie et de l'utérus. Pendant la grossesse, la sécrétion de la sérotonine augmente graduellement pour diminuer peu avant et après l'accouchement.

Selon Pigeaud, le taux de le taux de la sérotonine présente deux clochers d'augmentation successive les jours précédant l'accouchement. Après le second, suit une chute considérable. Un à deux jours après se déclenche le travail.

L'action contractile de la sérotonine se manifeste au cours du travail, son action hémostatique lors de la délivrance.

- L'histamine :

La principale propriété est la contraction des fibres musculaires lisses de tout l'organisme. Son taux sanguin est de 0,10 à o,30 g pour 1 cc de sang.

Ce taux n'augmente pas au cours de la grossesse en raison de l'augmentation du taux de l'histaminase. On connaît des cas d'avortement chez la femme, secondaires à l'augmentation de l'histamine, liée à une diminution de l'histaminase. Au cours de l'accouchement, Van Den Driessche a trouvé une augmentation de l'histamine dans le sang. Il ne pense pas que ce soit là la cause des douleurs. Il pense que cette élévation provient du plus grand nombre des leucocytes. On peut donc penser que dans la plupart des accouchements normaux, sauf en cas d'hypertonie utérine ou d'oedème du col d'origine allergique, le taux de l'histamine diminue. Certains auteurs administrent même des antihistaminiques pour prévenir ces inconvénients.

- L'acétylcholine :

C'est une base azotée qui a une action excitomotrice. Elle a été injecté dans des cas d'inertie.

- Le sang total :

Le plasma et le sérum de parturiente ont une action excitomotrice, tout comme le sang du cordon prélevé tout aussitôt après l'accouchement.

- Les vitamines :

B 1 - on peut l'employer comme analgésique et ocytocique
C - a une action excitomotrice et diminue la durée du travail
E - est excitomotrice.

D - Le liquide céphalorachidien :

Herring a démontré dès 1908 l'excrétion d'une substance colloïde du lobe postérieur de l'hypophyse dans le 3e ventricule et dans le liquide céphalorachidien. Cette substance a des propriétés identiques à celles du lobe postérieur sur la tension artérielle et les fibres musculaires lisses. L'action excitomotrice du LCR ne se manifeste que s'il est prélevé par ponction sous occipitale. On n'observe plus de résultat après une hypophysectomie ou après section de la tige pituitaire. Prélevé par ponction lombaire, le liquide n'a pas d'action. Pourtant pendant l'accouchement un cm3 de LCR prélevé par ponction lombaire a une femme, injecté à une autre en fin de grossesse (injection répétée 4 à 5 fois) déclenche un accouchement normal en 6 heures, 6 heures 30 (Z.J. Wlysside). Cette substance thermostable est inconnue.

Pour conclure :

L'apparition des contractions est due à la diminution de toutes les substances à propriétés inhibitrices du myomètre, et surtout de la progestérone, et de l'ocytocinase.

Il est possible que cette diminution favorise l'hyperfonctionnement des centres hypothalamiques. Il se peut aussi qu'une seule de ces substances excite les autres. Les ocytociques, dont le taux augmente d'une manière significative, sont la folliculine, la thyroxine, le tocophérol et l'eutocine. Le taux des autres substances (ocytocine, noradrénaline, sérotonine, acétylcholine) n'est pas indiscutablement augmenté dans les heures de l'accouchement.

E - Rôle du fostus dans le déclenchement de l'accouchement :

On a donc vu jusqu'à présent l'importance de la physiologie maternelle dans le déterminisme du déclenchement de l'accouchement. On s'intéresse depuis quelques temps au rôle du foetus, et pour cela, on a été conduit à étudier la grossesse des anencéphales.

Ces grossesses se terminent de deux manières selon qu'il existe ou non un hydramnios. En cas d'hydramnios on note, à condition que le travail n'ait pas été induit artificiellement dès que le diagnostic d'anencéphalie est posé, des termes dépassés, souvent de durée considérable. (On pense que l'hydramnios déclenche le travail pour des raisons de distension non physiologique).

La prolongation de la gestation de l'anencéphale est plus complexe à comprendre. En Californie, Liggins, Kennedy et Holmont pratiquaient des hypophysectomies chez des foetus de brebis gestantes. Ils notent, en outre, que dans les cas où l'hypophyse n'est pas détruite, mais que l'hypothalamus est détruit, le travail ne se déclenche pas non plus.

La surrénalectomie du foetus entraîne également un dépassement du terme. Dans ce cas, la perfusion ACTH du foetus déclenche le travail. Ces auteurs ont démontré le rôle très important du système diencéphalo-hypophysaire dans le déclenchement du travail chez la brebis. La comparaison avec les anencéphalies humaines apporte des arguments en faveur d'une certaine similitude. Chez les foetus anencéphales humains, l'hypophyse est souvent présente. Elle peut être malformée ou absence, chez ce qui manque régulièrement, c'est l'hypothalamus et le cortex.

Les observations vétérinaires et les faits de clinique humaine des grossesses avec anencéphalie apportent des arguments en faveur d'un mécanisme foetal du déclenchement du terme. Ce déclenchement fait intervenir l'hypothalamus et l'hypophyse du foetus. Le mode d'action et l'organe d'exécution sont peut-être surrénaliens. En effet, chez le foetus anencéphale, il existe une anomalie de la surrénale : l'absence de la zone dite foetale.

La surrénale du foetus humain normal est extrêmement développée, avec présence d'une zone dite zone foetale. Sa fonction est encore mal connue, mais elle semble être à l'origine du sulfate de déhydroépiandrostérone, corps normalement métabolisé, en oestriol par le placenta. La zone foetale se développe d'abord normalement mais commence à régresser vers le 5e mois de la vie intra-utérine et elle manque presque totalement à la fin de la gestation. Cette zone persiste quelques jours après l'accouchement et disparaît à ce moment là seulement. L'atrophie de la surrénale du foetus anencéphale est en relation avec une malformation adénohypophysaire. Bien que l'hypophyse antérieure existe chez l'anencéphales, elle semble inefficace, Jost a montré que l'encéphalectomie foe-

tale respectant l'hypophyse entraîne une atrophie surrénalienne. De plus, des extraits hypothalamiques augmentent la taille des surrénales.

L'absence de l'hypothalamus est donc probablement la cause du manque de développement de la zone foetale de la surrénale.

On en arrive donc à l'hypothèse d'une intervention du foetus à terme. L'hypothalamus, l'hypophyse, les surrénales foetales doivent entrer en jeu.

Ce qui n'est pas encore compris aujourd'hui, ce sont les relations entre le foetus et la physiologie utérine.

F - L'utérus et l'accouchement :

Au tout début de la grossesse, l'utérus est un muscle creux de 7 cm de long, 3 cm de large, il pèse 50 g. Son volume virtuel est de 30 cc, il est excitable en permanence, répond aux excitations comme un muscle lisse.

En fin de grossesse, c'est un ovoïde à grosse extrémité supérieure. Il fait 32 cm de haut, 20 à 25 cm de large, pèse 1000 grammes. Sa capacité est, en moyenne de 4 litres. Il est inexcitable, mais quand il répond aux stimuli, ses contractions sont d'un type intermédiaire à celles des muscles lisses et des muscles striés.

Au cours de son développement, pendant la gestation, les fibres musculaires de l'utérus sont sujettes à des transformations biochimiques; elles s'enrichissent en complexes énergétiques (glycogène, calcium, magnésium, potassium et sodium) et contractiles, à savoir :

- l'actomyosine : le muscle strié en contient 26 %, le muscle utérin non gravide 5 %, le muscle utérin gravide 13 %.

- le rapport $\frac{\text{myosine}}{\text{actomyosine}}$ passe de 30 % pour l'utérus non gravide à 60 % pour l'utérus gravide, 60 % étant le rapport que l'on trouve également dans le muscle strié.

La vascularisation se multiplie pendant la croissance de l'utérus, surtout au niveau du placenta. La circulation y est réglée par les glomus. Lors d'une contraction, les mailles plexiformes écrasent les veines et les artères ce qui cause une hypoxie utéro-foetale. Lors du repos, la circulation reprend.

Malgré la quiescence utérine, pendant toute la grossesse, on constate des contractions. A partir du 6e mois, elles sont plus importantes, plus prolongées,

quelquefois douloureuses. Elles favorisent la circulation sanguine, l'accommodation du foetus, l'engagement, le murissement du col. Il n'y a pas de solution de continuité entre ces contractions et celles du travail.

Ces contractions sont en rapport, entre autre, avec la concentration ionique de certains corps tels que le potassium et le sodium. Le rapport K/Na dans le muscle utérin qui est de 4,1 pendant les premiers mois de la grossesse, n'est plus que de 2,6 à terme et s'abaisse encore lors du travail.

L'activité d'une cellule semble le fait de l'échange des ions entre l'intérieur et l'extérieur de la cellule, à travers la membrane qui la limite. Ces échanges dépendent du potentiel de membrane. Pour la fibre utérine, ce potentiel serait d'environ 100 millivolts. Son abaissement à 52 millivolts (par modification de l'équilibre ionique) détermine la contraction. Il est possible que l'action inhibitrice de la progestérone, ou l'action excitante de l'hypophyse sur la contractilité soient le résultat d'une action sur le potentiel de membrane, freinant ou facilitant les entrées et les sorties des électrolytes Na et K qui provoquent l'activité et l'inactivité.

G - Le liquide amniotique :

En fin de grossesse, son volume total (500 à 1000 ml) se renouvelle en moins de trois heures. On ne connaît pas le mécanisme de régulation du liquide amniotique. On sait toutefois que la régulation procède d'un double mécanisme de formation et de résorption.

- Formation :

Ce liquide provient d'une transudation à travers les vaisseaux maternels et les vaisseaux du cordon. Il provient aussi d'une sécrétion foetale par la peau, les poumons, les urines et enfin d'une sécrétion amniotique, la plus importante pour Palliez.

- Résorption :

Elle se fait par déglutition foetale (500 ml par 24 heures) par absorption cutanée jusqu'à la 20e semaine, date à laquelle la peau devient imperméable, par absorption par le cordon et par l'amnios.

- Constitution du liquide amniotique :

- Poids spécifique :... 1007 mEq
- pH :..... 7,4
- Eau ..... 99 % du volume
- Na :..... 138 mEq en début de grossesse, 130 à la fin
- K : ..... 3,3 mEq
- Cl :..... 100 mEq

Le reste se répartit en divers constituants organiques : protéines, azote non protéique, glucides, acides cétonioques et organiques, lipides, hormones, enzymes et pigments; certaines protéines sont d'origine maternelle, d'autres d'origine foetale. On y rencontre enfin des cellules épithéliales provenant de l'arbre urinaire foetus, du vagin, des glandes sébacées.

Au cours de grossesses de femmes Rh-immunisées, il existe des anticorps anti D dans le liquide amniotique, mais le taux de ces anticorps est différent selon que l'enfant est Rh + ou Rh -. Il faut signaler que la lécithine qui représente 65 % des lipides amniotiques, est fortement diminuée chez les prématurés qui ont une membrane hyaline et que son taux est également très bas dans l'hydramnios.

Les prostaglandines, dont on retrouve un taux élevé dans les avortements provoqués, constitueraient une fraction minime du liquide amniotique à terme. Leur action stimulante sur le muscle lisse expliquerait le pouvoir ocytocique du liquide amniotique.

- Cytologie du liquide amniotique :

Des auteurs britanniques ayant fait des examens cytologiques du liquide amniotique, ont montré, nous l'avons vu, qu'un grand nombre de cellules qu'on y trouve, provient des glandes sébacées foetales. Ce sont les cellules orangeophiles. Ils pensent que leur pourcentage est proportionnel au degré de maturation foetale. Leur apparition en amas, indique un terme très proche. Nous en reparlerons.

- L'amnioscopie :

C'est une technique qui permet de voir par transparence (sans donc rompre les membranes) l'aspect du liquide amniotique.

Le tube d'amnioscopie est semblable à un rectoscope de forme légèrement conique et d'une longueur de 20 cm. Un mandrin mousse permet son introduction atrauma ique.iI existe trois calibres : 12, 16, et 20 mm de diamètre à l'extré-

- X : .....
- Mn : .....
- Mm .....
- Mm .....

mité endocervicale. L'éclairage peut être une lampe d'incandescence de 4 volts ou un dispositif à transmission par fibre de verre qui donne un éclairage très constant mais fournit une lumière légèrement verdâtre qui peut gêner l'appréciation des couleurs.

Après asepsie vulvaire, le tube est introduit dans le canal cervical au cours du toucher vaginal, sous le simple contrôle d'un doigt guide. Un spéculum peut être nécessaire si le col est très dévié en arrière, ou à peine perméable. On choisit toujours l'amnioscope le plus gros possible. Le tube en place, il convient d'abaisser très fortement son extrémité libre, en déprimant la fourchette pour que l'extrémité endocervicale vienne bien en contact des membranes; c'est alors que le mandrin est retiré et l'éclairage mis en place.

- Résultats :

Habituellement clair, le liquide apparaît à travers le tube :
- verdâtre s'il contient du méconium
- jaune citron en cas d'une iso-immunisation
- rougeâtre ou gris noirâtre en cas de mort foetale.

L'amnioscopie n'a de valeur que si elle permet une surveillance régulière. Les examens doivent être faits tous les deux jours tant que le liquide est clair. On sait en effet qu'en cas d'hypoxie chronique, qu'à partir de la première émission de méconium, on dispose d'un délai d'au moins 48 h., avant que cette hypoxie ne s'aggrave suffisamment pour menacer la vie du foetus.

Les indications principales de l'amnioscopie sont :
- les syndromes vasculo-rénaux,
- la grossesse prolongée,
- l'incompatibilité sanguine foeto-maternelle dans le système Rhésus.

- L'amniocentèse :

Effectuée pour la première fois en 1930, elle fut d'abord utilisée pour déclencher le travail par injection de sérum hypertonique, depuis 1958, elle est utilisée comme méthode diagnostique.

La voie transvaginale est abandonnée en raison du risque de rupture des membranes. On pratique généralement une ponction par voie sus pubienne. On retire 20 cc de liquide.

Après manger, Jérémy, le tuyau dans la bouche, mangeait un
pour être raisonnable si la nuit est très froide ou certaine. ou à jeûn pendant le
Ce qu'avait toujours l'habitude le plus peu possible. Le tuyau en fibre, il con-
me l'extrémité enfoncée. Vraiment bien on pouvait me nourrir; alors
il me le mettait une fois l'estomac une ou deux

On note 1 % de complications

- Piqure vasculaire responsable d'hématome rétroplacentaire avec mort foetale,
- piqure du cordon
- infection amniotique

- Indications :

- détermination du terme,
- diagnostic de souffrance foetale et surveillance de son évolution,
- l'isoimmunisation Rh.

I - Détermination du terme :

Il est souvent important de déterminer l'âge de la grossesse pour évaluer le risque dû à la souffrance foetale et celui qui dépend de la prématurité. Il est parfois difficile de faire préciser la date des dernières règles. Il faut donc un moyen rigoureux. Entr'autres composants du liquide amniotique, on peut doser le taux de la créatinine. On sait qu'en début de grossesse, il se présente comme un dialysat du sérum maternel. Lorsque la gestation augmente en âge, on y constate une diminution de la concentration, en solutés tandis qu'y augmente le taux des dérivés nitrés non protéiques. Cette élévation de la créatinine, de l'urée et de l'acide urique, est due à une augmentation progressive de l'excrétion de ces substances par le rein foetal. Il y a un gradient entre le taux plasmatique maternel la créatinine et le taux dans le liquide amniotique. Cette différence est proportionnelle à l'âge de la gestation, c'est ainsi qu un taux de 1,8 mg correspond à une grossesse de 38 semaines ou plus.

Le dosage est parfois difficile, c'est en le renouvelant et en comparant les résultats que l'on peut se faire une idée précise du terme.

Pour déterminer le terme, on peut aussi utiliser la cytologie amniotisue Nous avons vu que l'augmentation du pourcentage de certaines cellules foetales colorées à partir du troisième trimestre est d'autant plus forte que l'on s'approche du terme.

Technique :

Une goutte du liquide amniotique est additionnée d'une goutte de Bleu de Nil à 1 %, chauffée légèrement et examinée au microscope à faible grossissement :

- un pourcentage de cellules orangées inférieur à 4 % correspond à une grossesse de moins de 34 semaines,

- les amas orangés ne sont visibles qu'à partir de la 34e semaine

- après 38 semaines, le taux des cellules est supérieur à 10 % et il y a des amas orangés. Pour un foetus normal, il y a corrélation entre le taux des cellules orangées et le poids foetal. Il y a plus de 5 % de cellules orangées si le poids est supérieur à 2,400 g; à moins de 4 % s'il est inférieur à ce chiffre. On n'a pas trouvé cette corrélation chez le foetus hypotrophique.

II - Le dosage de la bilirubine :

Est difficile du fait de sa faible concentration. On préfère les évaluations spectrophotométriques : l'indice le Liley (calculé à partir du pic de bilirubine) situé dans la zone de 450 mu dont les valeurs se situent entre 0,000 - 0,030 et 0,900, apparaît comme la plus simple et la plus courante. Son interprétation n'a de signification qu'en fonction de l'âge de la grossesse.

Liley en rapportant sur un papier semi-logarithmique , en abscisse l'âge de grossesse en semaines et en ordonnée, les indices optiques, a délimité trois zones de gravité croissante.

L'interprétation de ce tableau n'a de valeur qu'à partir de la 28e semaine il y a en effet une augmentation progressive des concentrations de la bilirubine amniotique jusqu'à la 25e semaine après quoi, celle-ci s'abaisse proportionnellement à la courbe de Liley. Une extrapolation de cette courbe, avant la 28e semaine, conduirait à une attitude trop pessimiste et à des solutions thérapeutiques inconsidérées.

La présence de bilirubine, après la 36e semaine, est toujours un facteur de gravité que l'on ne doit jamais négliger et qui peut conduire à renouveler l'examen. Dans le cas où le chiffre persiste, on doit intervenir.

III - La détection du méconium :

Sa présence indique une souffrance foetale grave, aiguë ou chronique. Son pic d'absorption, qui se situe à 405 mu peut masquer la présence de bilirubine. Le risque de souffrance foetale, étant beaucoup plus grand lorsque le liquide est méconial, doit inciter, dans l'incompatibilité foeto-maternelle, en sa présence, à intervenir, si cela est possible quelque soit le taux de la bilirubine.

IV - Les dosages biochimiques :

Ils sont décevants le plus souvent. L'oestriolqqui augmente au cours de la grossesse, est toujours bas en cas de souffrance foetale. Un taux inférieur à 100 u par litre, peut être interprété comme le signe certain d'une souffrance foetale grave. Des taux supérieurs à 100 µ ne signifient pas que le foetus est indemne, toutefois au dessus de 1000µ. on peut affirmer que le pronostic foetal est excellent.

oOo

CHAPITRE III

PRINCIPALES INDICATIONS DU DECLENCHEMENT DU TRAVAIL

Après avoir étudié ces quelques données plus ou moins théoriques qui, si elles ne nous expliquent pas exactement comment se déclenche spontanément le travail, nous aident à approcher la physiologie de l'accouchement, nous nous proposons d'aborder un sujet plus pratique. Nous étudierons le problème, souvent difficile, des indications cliniques du déclenchement artificiel du travail de l'accouchement. Nous parlerons donc :

- des malades gravidiques tardives et syndromes vasculo rénaux,

- des grossesses avec incompatibilité sanguine foeto-maternelle dans le système rhésus,

- du diabète et des états prédiabétiques,

- des grossesses prolongées.

Nous terminerons ce chapitre en parlant d'autres indications, en particulier nous verrons quelle doit être la conduite du médecin en cas de rupture prématurée des membranes.

On peut répartir les indications du déclenchement du travail en deux grands groupes. Dans un premier groupe, on peut classer les maladies de la mère, maladie gravidique tardive, syndrome vasculo-rénaux antérieurs à la grossesse ou aggravés par elle (hypertension artérielle essentielle et néphrite chronique) iso-immunisation et diabète. Un deuxième groupe a trait aux risques de souffrances foetales indépendants de toute affection maternelle : antécédents d'accouchements laborieux de gros enfants en dehors de toute affection pathologique, grossesse, prolongée.

CHAPITRE III

MODIFICATIONS INDUITES PAR LE DEVELOPPEMENT DU TOURISME

- des problèmes de responsabilité surgissent fréquemment dans le
- la diabète et une étude psychiatrique.

A - Maladie gravidique tardive, syndromes vasculo-rénaux :

Il s'agit de la maladie gravidique tardive du troisième trimestre, de syndromes vasculo-rénaux, qui se manifestent les derniers mois de la grossesse, chez une femme jusqu'alors bien portante. C'est un trouble fonctionnel qui évolue tant que dure la grossesse pour finir, de façon définitive souvent, dans les jours ou les semaines qui suivent l'accouchement. Ce trouble s'extériorise de façons différentes : hypertension sans albuminurie, néphropathie gravidique avec possibilité d'apparition d'un syndrome prééclamptique d'autant plus redoutable pour l'enfant que l'hypertension est plus forte, et plus résistante au traitement. Cette maladie gravidique tardive, malgré le traitement, entraîne encore une mortalité foetale importante.

Il nous faut aussi parler des syndromes vasculo-rénaux surajoutés correspondant à l'aggravation en fin de grossesse, d'une hypertension ou d'une néphrite chronique préexistantes à la gestation. De plus, certaines affections surinaires avec néphrite ascendante sont susceptibles de s'accompagner, en fin de grossesse, de troubles fonctionnels identiques.

Quelle qu'en soit l'étiologie, le danger est considérable pour l'enfant, malgré la mise en oeuvre des thérapeutiques modernes dont l'efficacité paraît cependant réelle sur le syndrome hypertensif. Il est donc légitime d'envisager une thérapeutique d'interruption de grossesse lorsque l'enfant, encore vivant, paraît en fin de grossesse courir un risque grave.

On peut se résoudre à interrompre la grossesse dès la 35e semaine. Dans quelques cas, si au cours d'une grossesse précédente, l'enfant a succombé in utéro un peu plus d'un mois avant terme, il peut être tentant d'interrompre la gestation plus précocement mais, le plus souvent ces essais sont malheureux. L'enfant le plus souvent, est hypotrophique. La date de mise en travail prématurée est fonction de l'atteinte maternelle. Une hypertension résistant au traitement inquiétera davantage qu'une hypertension maintenue, modérée par le repos et la thérapeutique. Un volume utérin qui n'augmente pas, ou très peu, des bruits du coeur dont la tonalité se modifie, des mouvements actifs moins bien perçus par la mère, sont des éléments que l'on doit recueillir biquotidiennement à la période critique.

Les dosages du pregnandiol et d'oestrogènes montrant une baisse de l'élimination urinaire des stéroïdes avec un pregnandiol descendant progressivement

au dessous de 30 microgrammes, tandis que l'élévation du coefficient oestrogénique traduit une baisse relativement importante de l'élimination de l'oestriol, doivent être appréciés grâce à la comparaison d'examens répétés à courts intervalles à la fin du 8e mois et au début du 9e. On se contente souvent de doser l'oestriol lui même. Ce corps est élaboré par le foetus et constitue quantitativement l'élément le plus important des oestrogènes. Il reflète la croissance et la vitalité du foetus. On le dose dans les urines des 24 heures et on tient compte , non pas d'un dosage unique, mais de la courbe de son élimination. Lorsque l'élimination est supérieure à 12 mg/l d'oestriol par 24 h. , le pronostic foetal est bon. Au dessous de 4 mg/l par 24 h, le foetus est dans un état critique. Entre 4 et 12 mg/l, il faudra répéter les dosages (Merger). Comme nous l'avons déjà vu, il faudra aussi étudier le liquide amniotique par amnioscopie et amniocentèse. En fait, c'est l'ensemble des symptômes cliniques et paracliniques qui conduisent à fixer le moment du déclenchement du travail.

B - Les grossesses avec iso-immunisation foeto-maternelles dans le facteur rhesus :

Nous ne parlerons pas des iso-immunisations dans le groupe ABO car les moyens d'investigation mis en oeuvre pendant la grossesse ne donnent pas de précisions suffisantes quant à l'opportunité d'une interruption de la grossesse. Pour de tels cas, l'accouchement provoqué ne serait justifié que lorsque au cours d'une précédente gestation, une iso-immunisation Anti-A ou anti B, aurait déterminé une mort foetale en fin de gestation ou au cours du travail. De tels accidents sont exceptionnels.

C'est au cours des iso-immunisations anti Rh que se présentent les indications d'interruption de grossesse.

Cette thérapeutique a toujours été considérée en France, comme bénéfique et actuellement n'est plus discutée. Elde permet de soustraire le foetus in utero au danger mortel que lui font courir certaines iso-immunisations au cours des dernières semaines de la gestation. On cherche à distinguer les cas et à essayer de peser exactement le risque couru par l'enfant au cours de grossesses hétérospécifiques.

On sait que le taux des agglutinines anti Rh et que l'évolution de ce taux, s'ils possèdent une valeur statistique, ne permettent pas de juger dans chaque

cas particulier. Des enfants peuvent être gravement atteints alors que le taux des anticorps ne dépasse pas 1/16, d'autres sont indemnes avec des taux plus élevés. Le dosage de la bilirubine amniotique semble beaucoup plus précis. La clinique elle-même, aidée des examens radiologiques, ne donne pas de plus grands renseignements sauf dans les cas extrêmes avec anasarque. Dans ces conditions, on peut conseiller une interruption de grossesse systématique, le moment de la mise en travail pouvant varier, selon les cas de 15 à 25 jours ou 6 semaines, avant le terme théorique. Il faut exclure de cette thérapeutique, certaines immunisations se révélant par des taux d'agglutinines inférieurs à 1/8 et pour lesquels on ne sait jamais bien s'il s'agit d'une iso-immunisation actuelle ou d'agglutinines résiduelles.

Le moment précis du déclenchement du travail est fixé en fonction de renseignements divers : étude des antécédents, examens cliniques répétés (volume foetal, excès de liquide) étayés par un examen radiologique, évolution du taux des anticorps à partir du 7e mois et recherche du taux de bilirubine dans le liquide amniotique. De fait, le moment même de l'interruption, le choix du mode de l'interruption (césarienne ou accouchement provoqué) sont basés sur une impression d'ensemble de l'accoucheur.

C - Diabète et prédiabète :

En cas de diabète confirmé, l'indication d'interrompre la grossesse quatre semaines avant terme est unanimement admise. Chez une primipare, c'est presque toujours à une opération césarienne que l'on s'adresse. Chez une multipare les choses sont plus simples. Les indications de la césarienne ne reconnaissent que les contre indications du déclenchement du travail.

L'indication de l'accouchement avant terme est facile à poser en cas de diabète confirmé et la mise en oeuvre de la thérapeutique se fait systématiquement de 20 à 30 jours avant terme, en fonction de l'examen clinique, du résultat des bilans biologiques et après contrôle radiologique montrant habituellement l'excès relatif du volume foetal.

En cas de prédiabète, le problème est plus difficile car le diagnostic n'est pas aisé à établir de façon certaine. Une hyperglycémie provoquée, montrant des anomalies modérées, doit être analysée avec réserve. C'est surtout l'étude des antécédents obstétricaux qui va conduire à intervenir chez une femme ayant accouché d'un très gros enfant et ayant une courbe d'hyperglycémie provoquée anormale.

Le volume atteint par l'enfant, 3 ou 4 semaines avant terme, peut sembler suffisant mais l'on redoute de faire naître un enfant dystrophique, de sorte que le moment de l'intervention n'est pas plus facile à choisir que dans le groupe des maladies étudiées plus haut.

D - Grossesses prolongées et autres indications : en particulier rupture prématurée des membranes

L'indication d'une interruption de la grossesse peut se poser dans d'autres circonstances. Il faut en premier bien envisager la question des grossesses prolongées. On sait que la prolongation de la durée de la gestation s'accompagne d'une mortalité foetale élevée.

Il est quelquefois difficile d'affirmer la réalité de la grossesse prolongée. On peut s'aider des dosages hormonaux, surtout ceux de l'oestriol qui reflètent plus fidèlement l'état du foetus.

Les frottis vaginaux permettent de confirmer le diagnostic de grossesse prolongée lorsqu'apparaissent dans le frottis des cellules basales et parabasales, tandis que se dispersent les cellules naviculaires. Ils peuvent aussi montrer l'existence d'un déséquilibre hormonal pathologique, se traduisant par l'élévation des indices éosinophiliques et caryopycnotiques. Quand on sait que ces résultats sont souvent difficiles à interpréter, qu'ils peuvent être faussés par une banale vaginite, on prend soin de désinfecter le vagin et de multiplier les prélèvements.

Ces renseignements fournis par le laboratoire ne permettent pas toujours de se faire une opinion, aussi lorsque le diagnostic paraît certain, peut-on déclencher le travail lorsque la femme, dans ses antécédents, a eu une mort in utero imputable à une grossesse prolongée.

Il existe aussi des indications maternelles sans risque pour l'enfant, qui peuvent conduire à pratiquer un accouchement prématuré provoqué pour libérer la mère et lui permettre de subir un traitement indiqué, tumeurs, maladies de Hodgking, décollement rétinien etc....

Il existe enfin un nombre important de femmes qui, pour des raisons de convenances personnelles, ne supportent pas de ne pas accoucher à la date prévue. Beaucoup de médecins, en butte à l'anxiété de leurs futures parturientes qui s'étonnent d'avoir dépassé le terme de huit à dix jours (ou même moins) ont la

la main forcée par celles-ci. Les risques du déclenchement sont trop grands pour qu'une telle indication soit retenue. Faire patienter une femme inquiète plus de 4 à 5 jours est déjà un résultat appréciable. On peut alors user d'un artifice et placer la femme en milieu hospitalier où on lui fera tout un bilan : frottis vaginaux, contenu utérin, dosage de l'oestriol, analyse du liquide amniotique. La femme se sentant alors protégée et surveillée de près par une équipe médicale, aura plus de patience. Il faut aussi tenir compte des parturientes à terme, ou presque, hospitalisées pour un travail qui tourne court, de l'éloignement du domicile, d'une prise en charge par la sécurité sociale limitée à douze jours, permettant d'attendre difficilement le déclenchement spontané du travail.

On peut enfin déclencher le travail pour :

- une mort du foetus in utéro
- une rupture prématurée des membranes ce dont nous allons parler.

La rupture prématurée des membranes est la rupture qui se produit avant même le début du travail. L'orifice interne du col est normalement assez petit et la surface membranaire non soutenue est insignifiante. Les membranes ont une élasticité suffisante pour résister aux pressions ultra-utérines. On évoque une série de causes à cette rupture prématurée :

- une contraction intempestive trop forte,
- une surpression sur le pôle inférieur,
- un étirement du segment inférieur dont l'amplitude dépasse l'élasticité des membranes,
- une présentation vicieuse ou élevée,
- une déhiscence de l'orifice interne,
- une insertion basse du placenta,
- un processus inflammatoire.

Les causes sont souvent associées .Une telle rupture peut s'accompagner :

- d'une procidence du cordon
- d'une infection ovulaire
- de complications mécaniques résultant de l'absence de la poche des eaux,

L'infection est souvent très rapide, surtout si l'oeuf est mort. Elle peut attendre plusieurs jours si le col est bien fermé. Elle est favorisée par une vaginite, qu'elle soit apparente ou non. Elle cause une infection foetale souvent grave.

Le déclenchement du travail est plus ou moins rapide après la rupture. Souvent les membranes se rompent parce que le travail commence. Ce n'est pas alors une rupture prématurée, mais une rupture ultra précoce.

Dans d'autres cas, c'est la rupture qui déclenche le travail. Après 24 ou 48 heures, les contractions surviennent. Parfois on peut attendre 8 jours, 15 jours ou trois semaines entre la rupture et les premières contractions. C'est alors que l'on doit craindre les complications infectieuses, et faire un déclenchement du travail.

Le diagnostic de rupture est souvent difficile. Encore qu'aujourd'hui l'amnioscopie permet de le préciser.

Actuellement, on considère ,qu'une membrane qui se rompt, est une membrane pathologique, et dans la majorité des cas une membrane infectée : infection hématogène ou infection endométriaele chronique de la partie basse de l'utérus, infection ascendante par voie vaginale, favorisée assez souvent par une béance de l'isthme. Il y a donc beaucoup de chances pour qu'un foetus ait été infecté avant même la rupture. Souvent l'infection est assez légère pour que l'enfant n'en soit pas trop affecté à la naissance; l'enfant devra donc être sous antibiotiques, avant et après sa naissance. En cas d'indication à intervenir (signes d'infection, ou simple élévation de la température, souffrance foetale ou hyperleucocytose maternelle), seule la césarienne est indiquée, un déclenchement par voie basse multipliant les risques de mort foetale.

oOo

CHAPITRE IV

METHODES DE DECLENCHEMENT

L'indication de déclenchement du travail étant posée, il faut choisir entre différentes méthodes. Avant de les discuter, il est nécessaire de les passer en revue, pour cela, nous les diviserons en deux chapitres.

- Dans un premier, nous étudierons les moyens médicamenteux dont nous disposons, à savoir :

  - l'hormone ocytocique post-hypophysaire et ses dérivés
  - la méthyl ergobasine
  - le sulfate de spartéine
  - les anti histaminiques
  - les oestrogènes.

- Par la suite, dans un second chapitre, nous parlerons des moyens "physiques" utilisés pour le déclenchement.

A - MOYENS MEDICAMENTEUX

I - Le déclenchement du travail par l'hormone ocytocique post hypophysaire intra-veineuse

L'administration d'extraits post-hypophysaires par voie intra-veineuse, en perfusion lente, fut proposée pour la première fois par Théobald en 1948, puis utilisée par la majorité des accoucheurs. Cette méthode de déclenchement ou d'accélération du travail s'est progressivement substituée à la voie intra-musculaire à qui on a pu reprocher :

- l'inconstance d'action des produits utilisés ou par destruction dans les tissus in situ,

- une hypertonie utérine, difficile à contrôler, survenant surtout dans les premières minutes qui suivent l'injection.

La post hypophyse par voie intra veineuse donne des résultats satisfaisants. On peut contrôler rapidement l'effet du produit administré; l'action ocytocique cesse dès les minutes qui suivent l'arrêt de l'administration de l'hormone.

Il y a pourtant deux écueils : l'inégalité d'action et surtout l'effet hypertenseur des extraits post hypophysaires, négligeables chez une parturiente normale, mais faisant en redouter l'emploi au cours de la maladie gravidique tardive. L'apparition d'une ocytocine de synthèse : l'ocytocine (Synthocinon®) théoriquement dépourvue d'effet vasopresseur, a conduit à la substituer aux extraits post-hypophysaires naturels.

Largement utilisée pour la direction du travail, ce corps peut aussi être employé pour le déclenchement aux mêmes doses et selon le même protocole que l'extrait glandulaire. Nous étudierons donc l'utilisation de ces deux corps dans un même chapitre.

- Technique :

Perfusion intraveineuse de 5 unités d'ocytocine ou d'extraits post-hypophysaires dans 500 cm3 de sérum glucosé à la vitesse de 5 gouttes par minute au début. On augmente progressivement jusqu'à obtention de contractions utérines normales sans hypertonie et en appréciant la susceptibilité de chaque femme. Lorsqu'un déclenchement s'est traduit par un effacement et une dilatation du col et que le travail semble effectivement engagé, la perfusion peut être complétée par la rupture des membranes (vers 4 centimètres).

- Temps de latence :

Les contractions utérines apparaissent 1 à 4 minutes après la mise en place de la perfusion : 2 minutes en moyenne chez la primipare, 1 minute chez la multipare. Selon la susceptibilité individuelle, on peut noter une hypertonie initiale pendant quelques minutes, surtout avec la post hypophyse.

Une fois le travail déclenché, on règle la perfusion pour obtenir dix à quinze contractions, d'une durée de vingt à trente secondes, dans l'heure.

II - La Désamino-ocytocine par voie orale :

On admet que les ocytociques de type polypeptidique n'ont pas d'effet utérotrope par voie buccale : ils sont dégradés dans la lumière du tube digestif. Ils ont été utilisés par voie nasale avec succès, mais cette méthode a été abandonnée, en raison des désagréments causés par des sprays répétés. Depuis 1963, à Berne, Heuweilen utilise des tablettes de désamino ocytocine dosées à 100 unités.

- Technique :

On donne un comprimé, puis un autre, placés dans le sillon gingivo-labial supérieur au niveau d'une canine (par voie sublinguale les comprimés se dissolvent beaucoup plus rapidement sous l'effet de la salive). Les comprimés sont placés les uns à la suite des autres jusqu'à apparition des contractions. On laisse alors la dernière tablette en place jusqu'à dissolution et absorption complète. Si les contractions sont bonnes on n'en donne plus, si elles ne paraissent pas suffisantes, ou si elles diminuent, on continue, tablette après tablette, parfois jusqu'à l'accouchement, sans dépasser un total de 12 : l'effet de chacune dure en moyenne 2 heures.

Il faut retirer les tablettes et faire rincer la bouche dès que les contractions deviennent trop fortes ou que l'on constate des signes de souffrance foetale. Le travail, alors, se normalise rapidement.

Cette nouvelle voie d'administration présente un grand intérêt du fait qu'elle laisse aux patientes la liberté de leurs mouvements jusqu'à l'apparition des contractions.

Une administration d'ocytocine per os doit être contrôlée aussi méthodiquement que par voie intra veineuse pour prévenir une rupture utérine ou une souffrance foetale, le dosage de l'ocytocine étant très peu précis.

On ignore quelle proportion passe dans le sang et dans quelle mesure ce qui passe est inactivé.

III - La méthylergobasine :

Alcaloïde de l'ergot de seigle, isolé en 1935, cette molécule est un utérotonique puissant dont l'action est spécifique du muscle utérin. Bien qu'elle soit utéro-tonique et que l'hormone physiologique soit préférable; le Professeur R.

Berger et ses collaborateurs ont montré que de très faibles doses répétées de ce corps entraînent des contractions utérines rythmées.

On emploie une préparation extemporanée d'une solution de X gouttes dans un litre d'eau. La parturiente en prend un verre toutes les 1/2 heures (1/13 de litre correspondant à 0,01 mg soit à une goutte de Méthergin).

L'enregistrement des contractions utérines montre l'apparition de contractions rythmées. La dose employée est très faible. Les contractions surviennent généralement après la 3e ou la 4e prise. L'effacement du col est généralement obtenu vers la 5e heure. Après la rupture des membranes, la même thérapeutique est poursuivie jusqu'à l'accouchement. Des études faites sur des patientes primipares ou multipares à terme, ou au voisinage du terme, ont montré que deux fois sur trois, on obtenait un résultat favorable. La durée du travail est en moyenne de douze à treize heures après les premières contractions perceptibles.

La tolérance chez la mère et chez l'enfant n'a donné lieu à aucun reproche.

Ce moyen très simple, inoffensif et efficace, reste réservé à une grossesse arrivée à son terme.

IV - La spartéine :

Isolée dès 1851, le sulfate de spartéine ne fut utilisé comme ocytocique qu'en 1939. La pharmacologie et l'utilisation de ce corps furent revues par Gray et Plentl (en 1958) qui l'introduisirent dans la littérature obstétricale américaine. Leurs analyses, et d'autres par la suite, concluaient que le sulfate de spartéine était un corps si pur qu'il pouvait être administré sans surveillance particulière ce qui lui donnait un grand avantage sur l'ocytocine. Il a été prouvé que cette affirmation était fausse par une expérimentation plus poussée des obstétriciens américains. Depuis 1963, on connaît bien les dangers du sulfate de spartéine.

- Utilisation :

A la suite d'une expérimentation portant sur 322 cas, des auteurs américains, pour l'induction du travail conseillent une injection intra musculaire de 75 mg de sulfate de spartéine, suivie toutes les heures, d'une dose de 150 mg jusqu'à un total de 600 mg.

Notre méthode est la suivante : une injection de 20 cg répétée trois fois à une demie heure d'intervalle,

V - L'antistine et les anti-histaminiques :

On peut utiliser l'antistine pour un déclenchement proprement dit, surtout au voisinage du terme (Ecole de Rennes).

On en donne alors six comprimés à la parturiente, à savoir un toutes les demies heures, dosés à 0,1 g. par comprimé.

Les contractions apparaissent en général à la fin de l'administration. Il est parfois nécessaire de les activer par injection de dérivés de la post-hypophyse. Il faut quelquefois être patient lorsque l'on sait que les premières douleurs peuvent n'être ressenties qu'après un laps de temps de vingt quatre heures , c'est le délai que l'on conseille d'attendre avant d'administrer une seconde dose.

Lorsque l'on utilise cette thérapeutique, il faut une surveillance très stricte de la mère et de l'enfant pendant le travail. L'antistine pouvant aider à l'apparition d'une souffrance foetale.

VI - Les oestrogènes :

Kurzrok a utilisé l'éthinyl oestradiol pour provoquer l'expulsion de foetus morts avec des doses de 0,3 mg toutes les deux heures jusqu'au déclenchement du travail. Dans un des cas qu'il cite, il a poursuivi le traitement pendant 72 heures.

Il a ensuite utilisé les oestrogènes pour provoquer le travail chez des femmes portant un enfant vivant. Il préconise des doses plus importantes, à savoir 1 mg par injection, donné toutes les heures. Il conclut de ses nombreux travaux, que l'éthihyl oestradiol est un oestrogène capable de provoquer et de maintenir les contractions utérines du travail.

D'autres oestrogènes sont utilisables (le banzoate d'oestradiol par exemple), à l'exclusion des formes retard (benzogynoestryl retard), les oestrogènes agiraient en sensibilisant la fibre utérine à l'action de l'hormone post-hypophysaire, les oestrogènes sont souvent utilisés comme traitement adjuvant dans le déclenchement du travail.

B - MOYENS MECANIQUES

En plus de ces thérapeutiques médicamenteuses, très efficaces, nous avons à notre disposition, et en association avec elles quelquefois, des moyens "mécaniques pour déclencher le travail. Ils sont remarquables par la simplicité de

leur utilisation. Ils agissent par voie réflexe sur le col, soit en le dilatant comme le font des bougies et les ballons, soit en favorisant la pression de la présentation comme dans la rupture provoquée des membranes ou l'effet ocytocique du liquide amniotique réabsorbé par la muqueuse vaginale est également invoqué.

Nous étudierons donc tour à tour :

- le décollement des membranes,
- la rupture artificielle des membranes,
- l'injection intra amniotique de sérum hypertonique,
- l'utilisation du ballon
- la bougie de Krause.

I - Décollement des membranes et déclenchement du travail :

Cette méthode est utilisée au voisinage du terme.

- Technique :

On introduit un doigt ou deux dans le col. Le bout de l'index ou du médius exerce une pression sur l'orifice externe du col et cherche à atteindre l'orifice externe ou s'observe parfois, une résistance qui, en général, est vaincue. On introduit alors plus profondément le, ou les doigts explorateurs, tout en faisant décrire aux doigts de petits mouvements circulaires, bien appuyés, décollant ainsi les membranes du segment inférieur de l'utérus, tout en irritant l'orifice interne du col. Si le travail ne se déclenche pas, dans les 24 heures, on peut recommencer plusieurs fois.

Si la manoeuvre est suivie de succès, le travail se déclenche dans un laps de temps qui varie de 1 à 4 heures après le décollement. La rupture de la poche des eaux se fait parfois spontanément à un stade avancé du travail, le plus souvent, elle est artificielle.

II - La rupture des membranes :

De tous les moyens utilisés, c'est sans doute le plus simple et peut être le plus efficace, si l'on respecte certaines conditions : le col doit être effacé et un peu dilaté, la présentation doit être céphalique et engagée ou facile à engager par simple pression sur le fond utérin.

Cependant cette manoeuvre entraîne une ouverture de l'oeuf. Si le travail ne se déclenche pas, les risques d'infection ovulaire sont importants.

Nous étudierons donc tour à tour :

- le développement des monstres,
- la mutation cérébrale des monstres,

La rupture des membranes est le plus souvent suivie du déclenchement du travail, dans les 24 heures. Le délai est parfois plus long mais en général, tout se passe sans incident.

Cette méthode peut donc être recommandée pour une grossesse au voisinage du terme. Si ce n'est pas le cas, on peut quand même parvenir à déclencher l'accouchement mais le résultat n'est pas franc : il est tardif, et peut s'accompagner de troubles de la contraction utérine préjudiciables à l'enfant.

- Technique :

Passer le doigt dans le col, décoller le pôle inférieur et rompre à l'aide d'une branche d'une pince de Kocher. Si la tension du pôle inférieur de l'oeuf fait fuir les membranes devant l'instrument, il a été conseillé d'injecter une unité d'extrait hypophysaire et à la faveur de la contraction provoquée d'effecter la rupture.

III - Le déclenchement du travail par l'injection intra amniotique de sérum salé hypertonique ou de radio sélectan*

Pour déclencher le travail, surtout en cas de rétention foetale, on peut utiliser diverses méthodes. Il est possible en particulier de procéder à une injection intra amniotique de sérum salé ou sucré hypertonique. Cette technique fut introduite par Brosset en Scandinavie. Selon Csapo et Bengtsson, le sérum réduirait la sécrétion de progestérone du placenta, libérant par lo le myomètre qui se contracte et déclenche le travail.

- Technique :

On utilise du sérum salé hypertonique et une aiguille fine à ponction lombaire. L'injection se fait par voie abdominale ou vaginale.

Par voie abdominale, en cas d'utérus à terme, la vessie doit être vide, la femme en léger trendelenbourg pour éviter de ponctionner une anse grêle. La technique de ponction est semblable à celle utilisée pour une amniocentèse. On aspire avec une seringue, tout en faisant progresser l'aiguille jusqu'à obtenir du liquide amniotique.

La voie vaginale n'est plus guère employée.

Par voie vaginale ou abdominale, on retire une certaine quantité de liquide amniotique que l'on remplace par un même volume de sérum salé hypertonique.

L'injection est indolore. La patiente ne ressent aucune gêne, peut circuler librement jusqu'à apparition des douleurs.

Toute douleur, pendant l'injection, est un signe de faute de technique et doit faire suspendre l'injection.

On peut rapprocher de cette technique, l'injection de Radio Séléctan ® dans la cavité intra amniotique.

On administre par cette voie 30 à 40 cm3 de Radio Sélectan ®

- si l'enfant est vivant : on note une déglutition du produit et donc sa présence dans le grêle de l'enfant.
- si l'enfant est mort : absence de déglutition. Le travail se déclenche au bout d'un laps de temps variable.

IV - Le ballon de Boissard et le déclenchement du travail :

Si l'on déclenche le travail par des moyens uniquement médicamenteux, on relève à proximité du terme, 16 à 27 % d'échecs, surtout quand le col n'est pas mur. Le ballon est utilisé pour réaliser une "maturation artificielle" du col. Ce ballon se pose facilement, même si le col est long et fermé. Il est de forme conique et s'adapte facilement au segment inférieur. Aussitôt après sa mise en place, le ballon est rempli d'eau stérile, en général 100 ml, quelquefois davantage, quelquefois moins, quand on est loin du terme.

Quelques minutes après la pose du ballon, on constate un déplissement de la moitié supérieure du canal cervical qui semblait entier et fermé quelques minutes avant. Les contractions douloureuses apparaissent au bout d'une heure environ. Elles sont semblables aux contractions d'un début de travail. 2 à 4 heures après le col long de 1 cm environ est ouvert à 3 ou 4 cm (le ballon étant en place, la pression sur le segment inférieur et la dilatation du col est obtenu par traction sur le fil ou tige du ballon), Le ballon est alors expulsé dans le vagin. Dans 50 % des cas, les contractions continuent jusqu'à l'expulsion; dans les autres cas, elles s'espacent et on a alors le choix entre l'abstention et la relance par une perfusion de post-hypophyse.

Pratiquement on obtient régulièrement un raccourcissement et une ouverture du col.

V - La bougie de Krause et le déclenchement :

La sonde de Krause est assez souvent utilisée chez une multipare. Le plus souvent tout est simple vu que le col est spontanément déhiscent, à condition bien entendu q ue la tête foetale s'amorce franchement, soit spontanément, soit sous l'effet du palper introducteur. Chez la primigeste, il faut aussi une présentation amorcée, un segment inférieur aminci, un col ramolli perméable à un doigt. La sonde est en gomme, de 32 cm de long, ses deux extrémités sont renflées, l'extrémité antérieure ayant la forme d'une petite olive. Elle est souple, elle est désinfectée par ébullition.

- Technique :

La parturiente est préparée comme pour toute exploration vaginale. Deux doigts de la main gauche sont portés au niveau du col et pénètrent si possible dans la cavité cervicale; sinon, ils ont portés dans le cul de sac postérieur, appuyant en arrière de la lèvre postérieure du col. L'orifice cervical est ainsi maintenu ouvert. La sonde, tenue par la main droite, et guidée par les doigts vaginaux, va pénétrer dans l'intérieur de la cavité utérine. Au préalable, on a décollé le pôle inférieur, ce qui facilite l'introduction de la sonde qui progresse entre la paroi utérine et les membranes. Assez rapidement, la bougie est enfoncée complètement dans l'utérus et le renflement postérieur est porté au dessus de l'orifice interne du col.

La parturiente est laissée dans son lit avec une simple garniture vulvaire. Ces manipulations peuvent provoquer une petite hémorragie due à la rencontre du bord placentaire. Il suffit alors de retirer un peu la sonde et de la remettre en place dans un autre quadrant de l'utérus.

On peut aussi rompre les membranes, ce qui ne nécessite aucune thérapeutique, en dehors du cadre de l'asepsie habituelle.

oOo

CHAPITRE V

CONCLUSIONS

Nous avons donc énuméré les principales méthodes de déclenchement du travail.

Souvent lorsque l'on se décide à interrompre la grossesse au voisinage du terme, on se trouve devant une alternative : pratiquer une opération césarienne ou provoquer l'accouchement par voie basse.

La césarienne est aujourd'hui d'une exécution simple, et permet de réduire au minimum le traumatisme obstétrical. Bien sûr, elle a les inconvénients de toute intervention chirurgicale. En contre partie, il semble qu'après opération césarienne, les membranes hyalines soient plus fréquentes chez les enfants prématurés.

Si l'on se décide de déclencher prématurément le travail, il nous faut encore choisir entre les différentes méthodes que nous avons explorées. Nous en avons omises certaines volontairement : la quinine qui n'est p lus guère utilisée les prostaglandines : nos connaissances sur ces produits sont encore imparfaites; nous ne les avons pas encore employées dans le service.

L'idéal serait, bien sûr, d'user de moyens sans danger pour la mère et pour l'enfant, aussi proches que possible des phénomènes naturels.

Quelles techniques avons-nous employées ?

a) - Sur nos 21 cas, 11 fois nous avons essayé de commencer le déclenchement du travail par des moyens physiques :

- décollement des membranes : 10 fois
- ballon de Boissard : 1 fois (chez une grande multipare)

Parmi les 10 décollements, dans 3 cas nous avons été obligés de réintervenir lelendemain. Le travail s'est déclenché dans un laps de temps variant de 1 h 15 à 2 h 30. Dans cette courte série, nous n'avons eu aucun échec. Il faut cependant noter que ;

- dans 3 cas, il a été associé des "gouttes" de méthyl ergobasine,
- dans 5 observations, une perfusion d'hormone ocytocique a été utilisée après déclenchement franc du travail.

Dans ces 10 accouchements, la rupture de la poche des eaux s'est faite spontanément trois fois; sept fois elle fut artificielle, pratiquée à 4 centimètres ou plus.

La pose du ballon de Boissard se fit sans difficulté. Une heure après les contractions apparaissaient, après un travail de 5 h 30, naissait un enfant de 3 kg 500 criant aussitôt.

b) - Les 10 autres cas furent des déclenchements médicaux :

Toutes ces femmes furent préparées par deux injections à 12 heures d'intervalle de Banzo-gynoestryl (20 mg à chaque injection) une la veille au soir, une le matin même du déclenchement.

Dans une des observations, la première injection fut suivie du déclenchement du travail, travail qui se fit en 8 heures.

Dans les 9 autres observations, la deuxième injection fut immédiatement complétée par la prise, toutes les demies heures, durant 4 heures, de la préparation à base de méthyl ergobasine. Le travail commença en moyenne 2 h 15 après la première prise.

Cependant sur ces 9 observations, 8 fois le déclenchement fut courronné de succès une fois non.

Dans ce dernier cas nous avons dû recommencer le déclenchement le lendemain par la même technique, et la compléter par une perfusion d'hormone ocytocique.

Deux observations montrent que cette prescription de méthyl ergobasine seule a suffi à déclencher le travail. Il s'agissait de multipares.

Dans 6 observations, il a fallu lui associer :

- 3 fois de la spartéine,
- 3 fois un eperfusion.

Notons dès maintenant que notre mode de déclenchement a souvent associé plusieurs méthodes qui présentent en effet des avantages et des inconvénients, voire des insuffisances ou des dangers.

Voyons ce qu'il en est pour celles que nous avons employées :

A - La perfusion d'hormone ocytocique :

Son emploi est très commode. Nous l'avons utilisée 9 fois, toujours par voie intra veineuse, en goutte à goutte lent, dans sa forme synthétique (Synthocinon ®).

L'hormone post hypophyse naturelle, extraite de porcs ou de boeufs, peut entraîner des phénomènes de sensibilisation (on décrit même des chocs anaphylactiques). Il faut également noter que l'on injecte en même temps de l'hormone antidiurétique, ce qui n'est pas très indiquée au moment de l'accouchement. Ces inconvénients ne se rencontrent pas avec l'ocytocine de synthèse (ODS) : énorme avantage lors du déclenchement dans la toxémie gravidique tardive.

Bien entendu, nous n'avons jamais utilisé la voie intra musculaire.

Après rupture des membranes, l'ocytocine trouve une bonne indication. Elle accélère le travail et diminue donc les risques d'infection amniotique.

Chez les multipares (secondi, voire tertipares) nous avons noté une durée moyenne de travail de 6 h 30, chez la primipare de 9 heures.

Quel est le retentitessement sur le foetus ? Pour notre part, nous pensons ne pouvoir imputer à ce produit que deux réanimations. Il s'agissait nous l'avons vu, d'une toxémie gravidique et d'une rupture prématurée des membranes. (Le décès que nous avons eu était imputable, rappelons-le, à une infection pulmonaire après inhalation amniotique).

Sur 330 présentations céphaliques, le travail étant dirigé par une perfusion d'hormones ocytociques, l'enfant étant vivant lors de la pose de la perfusion Baudon, Gendre et Mustier n'ont eu que deux morts. Il s'agissait dans les deux cas de placenta praevia. La prématurité n'est pas une contre indication à la perfusion La souplesse de son utilisation permet d'éviter l'hypersystolie et l'hypertonie génératrices de souffrance foetale, et de raccourcir la durée de la dilatation et surtout de l'expulsion.

Une action directe sur le pouls foetal a été recherchée (Wasicka-Hutchinson). En règle générale, la réponse foetale à l'induction du travail par l'hormone ocytocique est identique à celle que l'on observe dans le travail normal.

B - La spartéine :

Le temps moyen de réponse à la spartéine va de quelques minutes à quelques heures. Ce produit peut avoir quelques effets nocifs. Sur nos trois observations, nous n'avons noté qu'une seule fois une hypertonie légère qui a cédé aux antispasmodiques.

Nous n'avons pas eu d'échec. Cependant l'efficacité semble nettement supérieure chez la multipare.

C - La méthyl ergobasine :

Nous avons noté un demi-échec, bien que nous ayons répété le déclenchement une seconde fois par le même procédé, nous avons dû le compléter par une perfusion.

Bien souvent cette méthode s'avère insuffisante (7 de nos 9 observations).

Il semble que beaucoup d'accoucheurs en aient limité l'emploi à cause du risque d'hypertonie. Mayer et ses collaborateurs ne l'avaient pas constaté. Nous-mêmes n'en avons noté aucun cas dans nos observations.

D - Le décollement des membranes :

C'est un moyen de déclenchement simple, en particulier chez la multipare chez qui le col est souvent perméable. On peut facilement le répéter.

Le travail s'est déclenché entre une et 3 heures après.

E - Le ballon de Boissard :

Il nécessite des manoeuvres d'introduction endo-cervicale. Son utilisation est démodée. Nous l'avons utilisé une seule fois, avec succès.

Il est donc souvent difficile de choisir quand on connaît toutes les méthodes que nous avons exposées et les restrictions que nous avons faites. Beaucoup d'auteurs ont fait remarquer qu'aucun procédé de déclenchement du travail ne peut se réclamer de la physiologie. Les réactions aux agents décrits dans cet exposé sont parfois irrégulières, et ceci est d'autant plus marqué que la gestation est loin du terme.

Le déclenchement prématuré du travail n'est jamais une opération mineure. Elle est souvent simple, mais peut aussi mener à de graves complications, la plupart du temps foetales, mais aussi parfois maternelles.

Rappelons que dans notre statistique, nous avons eu :

- extractions mécaniques : 2
- délivrance artificielle : 1
- réanimation néo natale : 2
- décès néo natal : 1

Donc 28 % de "complications" au sens le plus large du terme avec un décès pour 21 accouchements. A la première minute, nous avons 2 enfants sur les 21 qui avaient un Apgar inférieur à 6.

Il faut donc peser les avantages et les désavantages. Le déclenchement, pour de simples raisons d'opportunité ou de commodité, doit être rejeté. De plus, il ne faut pas provoquer l'accouchement lorsqu'existent des éléments de dystocie mécanique ou dynamique. L'utérus doit être normal, non cicatriciel, les voies génitales libres. La primipare, loin du terme, est souvent justiciable de la césarienne Le déclenchement est plus facile chez la multipare que chez la primipare.

Il nous faut encore ajouter quelques remarques :

- une femme dont le travail va être déclenché est une femme inquiète et son inquiétude ne peut être que préjudiciable à la bonne marche de son accouchement. Il faut donc savoir être patient et la rassurer, au besoin la calmer par des moyens médicamenteux sans conséquences pour l'enfant.

- cette femme, à qui on aura annoncé le déclenchement pour une heure précise, pensera le plus souvent que les résultats seront rapides. Elle devra donc être avertie qu'un déclenchement n'est pas toujours chose facile.

oOo

En résumé,

- les méthodes de déclenchement restent rarement pures puisque nous avons associé 9 fois une perfusion d'hormone ocytocique au procédé initialement choisi.

- l'accouchement a été obtenu dans des délais normaux puisque la durée moyenne du travail a été de 9 h., chez la primipare, et de 6 h 30 chez la multipare,

- surtout nous avons jugé la valeur du déclenchement du travail sur l'état de l'enfant à la naissance.

Sur 21 enfants :
- 2 avaient un APGAR entre 4 et 6,
- les 19 autres avaient un APGAR satisfaisant entre 7 et 10

Nous avons eu à déplorer une mort néo-natale au quatrième jour. Elle concerne un enfant prématuré qui avait fait une inhalation de liquide méconial en cours de travail.

Si cette mort ne paraît pas imputable au déclenchement (il s'agissait de surcroît d'une rupture prématurée des membranes), elle souligne néanmoins la nécessité d'une discussion très attentive du mode d'interruption de la grossesse.

Le déclenchement du travail n'est pas physiologique et ses dangers doivent être mis en balance avec les bénéfices qu'on escompte en tirer.

oOo

Vu le Président de Thèse

Pr. MERGER

Vu le Doyen de la Faculté

Pr. LOYGUE

Vu et Permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

R. MALLET

BIBLIOGRAPHIE

- AGUERO O

Pronostic de la provocation de l'accouchement
Acta Med, Venez, janv-fev, 1968, 15, n°1,2, 33-39 (bibliogr)

- ALTHABE O, Jr, SCHWARCZ R.L., Jr, SALA N,L, et FISCH L

L'effet du méthane sulfate de phentolamine sur la contractilité utérine induite par la l -norépinéphrine au cours de la grossesse
Am, J, Obst, Gyn, 15 aout 1968, 101, n°8,1083-1088,(bibliog.)

- ANDERSON M.M.

Etat du col et provocation chirurgicale du travail
J, Obst, Gyb, Brit, Commonw, oct,1965,72,n°5,711-716,10 tabl (bibliog.)

- ANDERSON A.B.M., TURNBULL A.C. et BAIRD D

L'influence de l'induction du travail sur la proportion de césariennes, la durée du travail et la mortalité périnatale chez les femmes primigravides à Aberdeen entre 1938 -
J, Obst, Gyn, Brit, Comm, août 1968, 75,n°8, 800-811,6 fig (bibl.)

- ANSELMINO K J. et DURST M

Rupture artificielle des membranes au cours de l'accouchement
Geburtsch, Frauenh, av.1966,26,n°4,370-378 (bibl.)

- AUBLIN A,J, Chr

Indications techniques et résultats du déclenchement artificiel du travail. Thèse Paris, 1969, n°534,66 pages

- BAHARY Ch, NERI A, et ECKERLING B

La voie vaginale pour injection salée hypertonique intra amniotique
Internat Surg, mars 1969, 51, n°3,216-220 (bibl.)

- BARHAM KA

Induction du travail par amnioscopie amniotomie
Med J. Australia, 12 juil, 1969, 56, n°2, 75-80, 8 fig (bibl.)

- BARRON S.L.

Action du niclamide sur le travail. Un essai clinique contrôlé
J, Obst, Gyn, Brit, Emp, juin 1962, 69, n°3,443-449,9 tab.(bibl.)

- BOUDON J, GENDRE R, MUSTIER J

Notre expérience d'un ocytocique de synthèse
Revue Francaise de Gyn. et d obst? année lV, n°7-8,Juillet-aout 1960,493-515

- BAHER F et WUJANZ G

Résultats de la provocation de l'accouchement par rupture profonde des membranes au terme biologique de la grossesse
Geburtsh Frauenh août 1967, 27,n°8,796-800

- BAUMGARTEN K

Amniotomie pour provoquer l'accouchement
Wien Klin Wschr 2 juil 1965, 77, n°26, 485-491, 9 tabl (bibl.)

- BAUMGARTEN K et FROHLICH H

Ocytocine et désamino-ocytocine pour le déclenchement de l'accouchement par voie buccale
Zbl Gyn, 15 av 1967, 89, n°15 513-526 (bibl;)

- BEAZLEY J.M., DEWHURST CJ. et GILLEPSIE A

L'induction du travail par la prostaglandine E2
J obst, Gyn, Brit, Commonw, mars 1970, 77, n°3, 193-199, 5 tabl (bibl)

- BERGER M

Amniocentèse transabdominale
Gynaecologia 1965, 159, n°5, 277-285 7 fig (bibl.)

- BERGSJO P et JENSSEN H

Comparaison entre l'oxytocine intra nasale et transbuccale pour l'induction du travail. Rapport préliminaire
Acta obst, gyn, scand, 1969, 48, suppl, n°3,134-136

- BOSCHANN H.W. et TITTLER W

Provocation de l'accouchement par amniotomie sous contrôle amnioscopique
Arch, f, gyn, 1965, 202, 443-447 (bibl)

- BOSCHANN H.W., WEISSE H et PSCHYREMBEL I

Amnioscopie et durée de l'accouchement après provocation par amniotomie
Arch f, Gyn, 1967, 204, n°2/3, 246-247

- BOTSEV I

Méthode de Brakht pour l'induction du travail dans la présentation pelvienne.
Akoucherstve i Guinek (Mosca) juil 1968, n°7,68

- BRADFORD W.P. et GORDON G

Induction du travail par amniotomie et injection simultanée de syntocinon
J. Obst, Gyn, Brit, Comm, juillet 1968, 75, 698-701

- BREWER L.L., JOHNSON W.L. et HUNTER C.A.

Les effet de l'injection intra amniotique de solution salée hypertonique sur l'activité utérine, les volumes du sang et du liquide amniotique et la concentration en électrolytes
Am J, Obst, Gyn, 15 aout 1968, 101; n°8, 1078-1082,5 fig (bibl.)

- BROTANEK V et HODR J

La détresse foetale après la rupture artificielle des membranes
Am J Obst, Gyn, 15 juin 1968, 101, n°4, 542-545 (bibl.)

- BRUNIQUEL G

'z A propos du déclenchement artificiel du travail : procédé à admettre ou à rejeter à la lumière de la logique et des faits expérimentaux
Bull, Fed, Soc, Gyn, Obst, sept-oct, 1969, 21, n°4, 464-468

- BURT R.L; OLIBER K.L. et WHITENER D.J.

Intoxication aqueuse compliquant l'induction élective du travail à terme : rapport d'un cas avec survie (après intraveineuse de 9 l de liquide sans électrolytes) Obst, and Gyn, aout 1969, 34, n°2, 212-214, (bibl.)

- CHADEYRON P.A.

Oxytociques et antispasmodiques
EMC, obstétriques, fasc, 5017 E 10, 4- 1963

- CISLO M, NOWASAD J, et RESZCYNSKI A

Interruption de la grossesse à l'aide d'un appareil d'aspiration
Zbl, Gyn, 5 fec, 1966, 88, n°6,156-158

- COPE E

Induction du travail
Practitioner, fev. 1967, 198, n°1184, 207-216 (bibl.)

- CSAPO A.I. et coll.

Arrêt de la progestérone au cours des avortements induits par solutions hypertoniques de NaCl
Am J, Obst, Gyn, ler dec, 1969, 105, n°7, 1132-1134 (bibl.)

- DE BOER C.H.

Un instrument de succion pour amniotomie pour induction chirurgicale du travail
Lancet 18 juin 1966, n°7451, 1355

- DINH-VAN-TUNG, TRAN-NHU-THAI et LE-KIM-CHI

Le déclenchement du travail par l'injection intra amniotique de sérum salé hypertonique
Gynec, Obst, av, mai 1966, 65, n°2, 243-248 (bibl.)

- DITTMAR F.W., et SEMM K

Déclenchement de l'accouchement avec un analogue de l'oxytocine résistant à l'ocytocinase sérique
Zschr, Geburtsch, Gyn, 1967, 166, n°2, 197-200 (bibl.)

- DUBECQ J.F.

Le rôle du ballon dans le déclenchement artificiel du travail
Bull, Fed, Soc, Gyn, Obst, sept-oct, 1966, 18, n°4, 397-398

- EMBREY M.P

L'effet des prostaglandines sur l'utérus humain gravide.
J; obst, gyn, brit, commonw, 1969, 76, n°9, 783-789

- EMBREY M.P.

Induction du travail par les prostaglandines E1 et E2
Brit, Med, J, 2 mai 1970, 2, n°5704, 256-258, (bibl.)

- EMBREY M.P. et MOLLISON G,B

Le col qui se dilate mal et l'induction du travail à l'aide d'un ballon cervical
J, Obst, Gyn, Brit, Commonw, fev, 1967, 75, n°1, 44-48 (bibl.)

- ERB H

Comparaison du déclenchement de l'accouchement par ocytocine buccale et intraveineuse
Geburtsch, Frauenh, dec, 1966, 26, n°12? 1584-1593, 6 tabl, (bibl.)

- FEDOROVA M.V.

L'influence de l'état du col sur la marche du travail (dans l'induction du travail)
Akoucherstvo Guinek (Moscou) 1969, n°7,28-31, (bibl.) (résumé anglais)

- FELTON D.J.C. et WILLIAMS D.J.

L'ampicilline prophylactique dans l'induction chirurgicale du travail
J. Obst, Gyn, brit, commonw, dec, 1967, n°6, 862-867, 6 tabl, 74 (bibl.)

- FIELDS M

Déclenchement du travail . Opportunité du déclenchement
Am J obst, gyn, 1er juin 1966, 95, n°3, 426-429

- FIELDS M

Provocation du travail : passé, présent et place actuelle,
Postgraduate med, sept, 1968, 44, 226, in internat surg, dig, fev 1969 78, n°2, 75-76

- FISHER AM, et SMITH H.R.

L'emploi prophylactique de l'ampicilline et son passage transplacentaire après amniostomie J. obst, gyn, brit, commonw, dec, 1967, n°6,855-861
6 yabl, 75, (bibl.)

- FRANCIS R,C,

L'ocytocine buccale après amniotomie
Practitioner, juin 1968, 200 , n°1200,828-832

- FROEWIS J et TEUBEL R

Comparaison entre la provocation par voie orale de l'accouchement et de la stimulation du travail et la provocation de Stein
Wien, Klin, Wschr, 12 mars 1965, 77, n°10, 169-172 (bibl.)

- FROLICH H

Provocation de l'accouchement par déchirure profonde des membranes amniotiques
Wein, Med, Wschr, 24 dec, 1966, 116, n°52-53, 1148-1150 (bibl.)

- FROST J.M., LOWENSTEIN J.M. et PEACOCK W.G.

Expérience avec les injections de solutions salées hypertoniques intra-amniotiques. Procédé d'Aburel
Am, J, Obst, Gyn, 15 sept, 1969, 105, n°2, 191-196 (bibl)

- GAAFAR A.A., EL SARVI S et TOPPOZADA H.K.

La rupture artificielle des membranes et l'activité utérine
Am,J, Obst, Gyn, ler aout 1967, 98, n°7, 913-918 (bibl)

- GARDINER J.

La température du col et l'inductionddu travail
Am, Obst, Gyn, 15 oct, 1967, 99, n°4,551-556 (bibl.)

- GARUD M.A. et SIMMONS C.S.

Induction du travail par injection intraveineuse de routine de syntocinon à l'amniotomie
J. Obst, Gyn, Brit, Comm, juil, 1968, 75, n°7, 702-704

- GLYNN M.Z., MURRAY R R, ESPOSITO J, RUBINO G, et ZAROU D.M,

Induction sélective du travail
New York State J Med, 15 av, 1965, 65, n°8, 991-994

- GOLDSTEIN P,J,

Embolie du liquide amnictique compliquant l'avortement salin intra utérin
Am, J, Obst, Gun, 15 juil 1968, 101, n°6, 858-859 (bibl.)

- GOUSKOS A et MOULOPOULOS S

Déclenchement de l'accouchement par stimulation électrique
Geburtsch, Frauenh, mai 1966, 26, n°5, 497-498

- HATCH M,C,

Les morts naturelles associées à l'induction du travail
New York State J Med, 15 fev, 1969, 69, n°4, 599-602

- HEISS H et PLOTHO B

Une méthode d'association pour l'induction de l'accouchement
Munen, Med, Wschr, 20 sept, 1968, 110, n°38, 2157-2169

- HENRY J,S, Jr, KINGSTON H.M, et MAUGHAN G;B,

L'effet de l'anesthésie épidurale sur le travail induit par oxytocine
Am, J, Obst, Gyn, 1er fev, 1967, 97, n°3, 350-359,11 fig (bibl.)

- HERVET E, BARRAT J et KORMAN C

Interruption thérapeutique de la grossesse au 3e trimestre,
Choix de la méthode
EMC, Obstetrique fasc, 5107 A 10, 4-1970,p.5

- HOANG-NGOC MINH, TRAN THI MY et DUONG BAO

Déclenchement du travail par le décollement prématuré des membranes
Acta med, viet, janv-juin 1967, 11, n°1-2, 4134-4142 (bibl.) (texte franc)

- HOANG NGOC MINH, TRAN THI MY, DUONG BAO et NGUYEN THI LONG

Déclenchement du travail par le décollement des membranes
Bull, Fed, Soc, Gyn, Obst, av-mai 1969, 21, n°2, 145-146

HOULNE P, JARROUSSE J, CHICHE-AUVIGNE (Mme) et JARROUSSE B

Remarques sur le déclenchement artificiel de l'accouchement
Bull, Fef, Soc, Gyn, Obst, franc, av-mai 1971, 23, n°1,222

- HOWIE P,W, et Mac VICAR J

Comparaison de l'action d'administration d'ocytocine diluée avec titrage
de l'ocytocine après amniotomie
J, Obst, Gyn, Commn, sept, 1970, 77,n°9,813-816, 6 tabl, (bibl;)

- HUTER K,A,

Déclenchement médicamenteux et psychosomatique de l'accouchement
Etudes biométriques comparatives
Bibl, Gynaecologia, 1966, n°41, 176 pages, 45 gig, 50 tabl, (bibl.)

- HUTER J et PRINZ W

Problème du "col mature" et de la rupture artificielle des membranes
au moment optimum
Geburtsch, Frauenh, mars 1968,28, n°3, 261-266, 7 tabl, (bibl.)

- IGEL H, NEUMANN H et FRITZSCH W

Déclenchement du trav ail par administration intraveineuse d'oestrogènes
Zbl, Gyn, 5 aout 1967, 89, n°31, 1127-1129 (bibl.)

- JAISLE F

Injections de phosphatides chez l'animal au dernier tiers de la gestation
Bibl, Gynaec, (suppl, gynaecologia), 1966, supp, 42, 191-197 (bibl.)

- JAISLE F

Mode d'action des lipides dans le déclenchement du travail
Arch, F, Gyn, 1969, 207, n°1, et 2, 43-44

- JAISLE F, KRAUTSTRUNK K et DINTER L

Déclenchement du travail par lipides
I - Geburtsch, Frauenh, juin 1969, 29, n°6, 541-553 (bibl.)

- JANSSON I

Test de sensibilité à l'ocytocine et maturité du col comme guide au déclenchement du travail
Acta obst, gyn, scand, 1965, 43, supp, 7, 140-L42

- JENSEN K, G, et SORENSEN B

Risque d'hémorragie foeto-maternelle en rapport avec l'amniocentèse
Bibl. haemat (supp, acta heemat,) 1965, n°23, part 4, 937-939 (bibl.)

- JOHNSON WL, DEPP R et HUNTER CA Jr

Comparaison du travail spontané, stimulé par l'ocytocine ou provoqué par une solution saline hypertonique au moyen de méthodes différentes d'analyses
Am J, Obst, Gyn, 15 mai 1970, 107, n°2, 268-273 (bibl.)

- JUBIN T et SOERGEL W

Provocation de l'accouchement par rupture des membranes
Geburthsch, Frauenh, mars 1968, 28, n°3, 266-271

- KANM et coll.

Prostaglandine F2 alpha pour déclencher l'accouchement
Informations (suppl sem. Hop, Paris,) 2 fev 1969, n°5,7,8

6 KARIM S,M,M,, TRUSSELL R,R, PATEL R,C, et HILLIER K

La réaction de l'utérus de femme enceinte à l'induction du travail par la prostaglandine F2 alpha
Brit, Med, J, 7 dec, 1968, 4, n°5631,621-623 (bibl)

- KARIM S,M,M, TRUSSEL R,R,, HILLIER K et PATEL R,C

L'induction du travail par les prostaglandines F2 alpha
J obst, Gyn Brit, Componw, sept, 1969, 76, n°9,769-782 7 fig (bibl)

-KARIM S,M,M, HILLIER K, TRUSSEL R,R, PATEL R,C, et TAMUSANGE S

L'induction du travail par la prostaglandine F2
J Obst, Gyn .,Brit, Commonw, Mars 1970, 77,n°3, 200-210,6 fig

- KERENYI T,D,

L'hypernatrémie après instillation intra utérine d'une solution salée hypertonique
Obst, and Gyn, av, 1969,33, n°4, 520-527 (bibl.)

- KERR M,G, ROY E,J, HARKNESS R,A, SHORT R,V, et BAIRD D,T

Etudes du mode d'action de l'injection intra amniotique de solutions hypertoniques dans l'induction du travail
Am, J, Obst, Gyn, 15 janv, 1966, 94, n°2, 214-224, 7 tabl (bibl)

- KING R;M;, FRIEDMAN J et STEER C,M

Modifications électrolytiques après injection intra ovulaire transabdominale de solution saline hypertonique
Bibl, Gynaec, (suppl, gynaecologia) 1966, suppl, 42, 182-189 (bibl)

- KLOPPER A,I, DENNIS K,J. et FARR V

Action du sulfate d'oestriol intra amniotique sur les contractions utérines - Brit, Med, J, 28 juin 1969, 2, n°5660, 786-789 - 6 fig, (bibl)

- KOIVISTO M, OJALA A, et JARVINEN P,A

Action sur le niveau de bilirubine néo-natale des oestrogènes donnés à la mère avantg l'accouchement
Ann, Clin, Res, Sept, 1970, 2, n°3, 204-208 (bibl.)

- KRAPOHL A,J, DEVIRES J;H; et EVANS T;N;

Contrôle électronique de l'induction du travail
Internat, Surg, Dig, Juil, 1965, 74, n°7, 299-300

- KUDRIN A;N;, KOLGANOVA R,I et KOROZA G,S

Stimulation de la contractilité utérine par vétrazine
Akoucherstvo guinek (Moscou) juin 1966, n°6, 68-71 (bibl.)

- LACOMME

Pratique obstétricale 1960

- LANDAU Y,M, et BEKKERMAN Y;I

Une méthode rationnelle d'induction du travail dans la grossesse prolongée - Akoucherstvo Guineck (Moscou) 1968, n°1, 31-35 (bibl.) (résumé anglais)

- LECHNER G et LEINZINGER E,

Provocation de l'accouchement et stimulation du travail par voie buccale (extraits hypophysaires) Wien, Med, Wschr, 16 juin 1966, 116, n°25-26, 576-578, (bibl)

- LEEB H

Activation de l'accouchement
Zbl, Gyn, 14 mars 1970, 92, n°11, 321-327 (bibl)

- LEINZINGER E, et LECHNER G

Induction médicamenteuse de la délivrance par administration intramusculaire de syntométrine (maléinate de méthylergobasine et d'ocytocine)
Zbl, Gyn, 30 oct, 1965, 87, n°44, 1522-1525 (bibl)

- LILEY A,W,

Amniocentèse
New Englans J, Med, 8 av, 1965, 272, n°14,731-732

- LIND

Induction précoce du travail dans les cas d'iso-immunisation rhésus
Lancet 1, 585-586, 1969

- Mac DONALD D

Induction chirurgicale du travail
Am, j, Obst, Gyn, 15 juil, 1970, 107, n°6, 908-911, 6 tabl (bibl)

- Mc NIGHT C,A,

Crochet amélioré pour perforer les membranes
Obst, and Gyn, fev, 1969, 33, n°2, 271-272

- Mac VICAR J, et HOWIE P,W

Action du titrage d'ocytocine sur l'évolution du travail après amniotomie
J, obst, gyn, commonw, sept, 1970, 77, n°9, 817-819 (bibl)

- MALINAS Y

Rompre... ou ne pas rompre ? voila question -
Concours med, 16 oct, 1965, 87, n°42, 5859-5874, 11 fig

- MALMNAS C

L'induction du travail dans le 2e et 3e trimestre de la grossesse par un ballon cervical et injection intra utérine d'ocytocine
Acta obst, gyn, scan , 1969, 48 suppl, n°3, 18-20

- MANABE Y

Avortements induits par métreurynter à la moitié de la grossesse
Am, j, Obst, Gyn, 15 octo, 1967, 99, n°4, 557-561, 6 fig, (bibl)

- MAYER A,

Diagnostic pelvien de Hegar et induction de l'accouchement
Gynaecologia, 1965, 160, n°6, 355-36o (bibl)

- MAYER M, HAZANCIGIL C, BUGNARD C, SAHY A

Etude du Méthergin par ,tocodynamométrie électrique de Raynolds
Gynec, et obst, 53, 188, 1954)

- MAYER M, HALPERN B, NOGUEIRA Il,

Etude du métergin par tocodynamométrie de Raynolds
Bull, fed, soc, gynec, et obst, 7, 591, 1955

- R.MERGER,J.LEVY,J.MELCHIOR,N.BERNARD,RA.CHADEYRON - Action médicamenteuse sur la contraction utérine du travail Bull.Soc.Gyn.Obst.17,166,1965

- MEREL P

Sur 130 observations sur le déclenchement du travail par le Méthergin per os
Thèse, Rennes, 1963

- MERGER R, CHADEYRON A

Revue générale très complète des indications et des techniques d'emploi du Méthergin
Thérapie, 15, 437, 1960

- MERGER R, MELCHIOR J, CHICHA

Perfusion intra veineuse lente de post hypophyse au cours du travail
Obst, gyn, 1958, Tome 57, n°4, 349

- MERGER R,

Précis d'obstétrique, 1967,

- METLER S, MIELNICK J, WERNER B et JAKUBOCSKI A

Induction pharmacologique des contractions utérines et enregistrement du travail
Polski Tygod, Lek, 1968, 23, n°20, 756-759, 5 tabl, (bibl)

- MEYER N

Injection d'ocytocique pour le déclenchement et l'activation du travail
Nebraska State Med, J, oct, 1966, 51, 402, in internat sug, dig, janv 1967, 76, n°1,21

- MILLAR D,R, et HARVEY L,P;

Induction du travail par injection intra amniotique de solution saline hypertonique
Brit, Med, j, 5 fev 1966, n°5483, 327-330 (bibl)

- MISENNHIMER H,R

Hémorragie foetale associée à l'amniocentèse
Am, J, Obst, Gyn, 15 av, 1966, 94, n°8, 1133-1135

- MUKHERJEE S, et BHOSE L,N

Induction du travail et avortement par injection de quinine dans les morts foetales intra utérines
Am, J, obxt, Gyn, 15 juil, 1968, 101, n°6, 853-854

- MULDOON M,J,

Etude de la recherche de l'infection intra utérine après induction chirurgicale du travail
J; Obst, Gyn, Brit, Commun, Nov, 1968, 75, n°11, 1144-1150, 7 tabl (bibl)

- NEWTON B,W, BENSON R,C, et Mc CORRISTON C,C,

Le sulfate de spartéine : un ocytocique puissant et capricieux- Am J, Obst, Gyn, 15 janv, 1966, 94, n°2, 234-241, 8 tabl, (bibl)

- OSBORN R;H, GOPELRUD C,P, et YANNONE M,E

La réponse de la concentration plasmatique périphérique en progestérone à l'injection saline intra amniotique
Am, J; Obst, Gyn, 15 aout 1968, 101, n°8, 1073-1077, (bibl)

- PALLIEZ

Accouchement prématuré provoqué chez la diabétique
Bull, Fed, Gyn, obst, 20, 449, nov, dec, 1968

- PAPIERNICK-BERKHAUER E, et HAMELIN

Intérêt de l'étude des anencéphales dans le problème du déclenchement de l'accouchement
Gyn, obst, Paris 1968, 67, 361-370

- PATHAK U;N;

L'induction du travail par injections intra amniotiques de solution salée
Am, J? obst, gyn, 15 juin 1968, 101, n 4, 513-519,-(bibl)

- PATTERSON W;M;

Amniotomy, with or without simultaneous oxytocin infusion
A prospective survey J, obstet, gynaec, Brit, Wult, 78, 310-316,1971

- PAWSON M,E, et SIMMONS S,C

Induction de routine du travail par amniotomie et syntocinon (ocytocine synthétique) simultanée
Brit, Med, J, 25 juil, 1970, 3,; n°5716, 191-193, -bibl

- PETIT COLAS J

Conditions du déclenchement du travail dans les dépassements du terme
Rev, Med, normandes, fev, 1967,9, n°2, 98-110

- PIGEAUD H et COUTURIER J,C

A propos de l'accouchement provoqué par perfusion de syntocinon
Bull, Fed, Soc, Gyn, Obst, Gyn, Franc, 1965, 17, n°5 bis, 506-507

- QUEENAN J,T, etADAMS D,W

Amniocentèse. Risque possible d'immunisation
Obs, Gyn, Oct, 1964, 24, 530, in Internat, Surg, Dig, fev, 1965,74 n°2,78

- RAVINA J;H;

Presse médicale, 70, 797, n°16, mars 1962

- RIRCHIE J,M, et BRUDENELL J;M,

L'ocytocine buccale après amniotomie pour induction du travail
Brit, Med, J, 11 mars 1967, 1, n°5540, 608-608

- ROMANOVSKY, RnV,CHAIKOVSKAYA A,L, LASTOCHKINA A,D et SARV D,N

Emploi de la vetrazine en pratique obstétricale
Akoucherstvo Guinek (Moscou) juin 1966, n°6, 71-72

- ROUCHY E

Synthèse des indications du méthergin en obstétrique
Rev, Prat 12, 2917, 1962

- RUFFIEUXXM

Déclenchement du travail à la maternité de Genève, Thèse 1968

- RUSSE M,

Les causes du déclenchement de l'accouchement du point de vue vétérinaire
Zbl, Gyn, 23 janv, 1965, 87, n°4, 122-127,(bibl.)

- RUST W

Elargissement de l'indication de la provocation active de l'accouchement
Zschr, Geburtsch, 1966, 166, n°1, 6-12,(bibl)

- SZCREZ R et coll;

Etude des incidences de l'ocytocine synthétique employée en obstétrique en perfusion intraveineuse pour le déclenchement du travail sur l'état physique du nouveau né et sur son développement psychomoteur
Ann; Ped, (suppl, Sem, Hop, Paris) 2 janv, 1969, 45, n°1/1, 27/P, 27-/P 33
5 tabl, (bibl)

- SALA N;L, SCHWARZ R;L, Jr, ALTABE O, Jr, FISCH L et FUENTE O

Effets de l'anesthésie épidurale sur la contractilité utérine produite par la dilatation artificielle du col au cours de la grossesse,
Am, J; Obs , gyn, 1er jan 1970, 106, n°1, 26-29, (bibl)

- SALASC J

Sur le déclenchement du travail par une sonde à ballonnet
Bull, Fed, Soc, Gyn,b obst, juin aout 1967, 19, n°3, 259

- SCHIFFER M,A

Induction du travail par instillation intra-amniotique d'une solution hypertonique pour avortement thérapeutique ou dans la mort intra utérine
Obst, and gyn, 1969, mai, 33, n°5, 729-736 (bibl.)

- SCHILD W

Problème du déclenchement du travail utérin
Arch, f, Gyn, 1965, 202, 512-515 (bibl.)

- SCHWARZ R L, SALA N;L, ALTHABE O, et FISCH L

L'effet de l'atropine sur la contractilité utérine provoquée par dilatation artificielle du col
Am, J; obst, gyn, 15 juin 1967, n°4, 577-580 (bibl)

- SEMM K et DITTMAR F,W

Déclenchement de l'accouchement par ocytocine naturelle et désaminée
Arch, F, gyn, 1967, 204, n°2-3, 289-290

- SETNA F, CHATTERJEE T,K, et BLACK M,D

Une évaluation de la sécurité de l'induction chirurgicale du travail
J; obst, gyn, brit, commonw, av, 1967, 74, n°2, 262-265,5tabl

- SHANKLIN D,R

Déclenchement du travail par l'ocytocine chez les lapines gravides
Am, J obst, gyn, 15 janv, 1966, 94, n°2, 242-248, 8 tabl, (bibl)

- SJOSTEDT S,

L'induction du travail. Comparaison entre l'administration intranasale et transbuccale de l'ocytocine
Acta Ovst, gyn, scand, 1969, 48, suppl,7) 3-17, 11 tabl (bibl)

- StePANOVA P,A

L'induction du travail chez les femmes avec grossesse prolongée et la détermination de la capacité contractile de l'utérus par la méthode de l'hystérographie par voies externes multiples
Akoucherstvo guinek -Moscou - 1967, n°3,25-29,(bibl)

- STEWART G;K; MARGOLIS A;J, MURR W et DERNER J;A

Dilatation cervicale par vibration
Obst, a, gyn, juin 1970, 35, n°6,946-949 (bibl)

- STURROCK J

Induction au travail
Proc, Roy, Soc, Med, mai 1965, 58, n°6,301-304 (bibl)

- SWARTZ D;P, NAPOLITANI F,D et PATCHELL R,D

Induction du travail par l'ocytocine avec une pompe à injection mécanique
Am, J; Obst, Gyn, 15 fev, 1966, 94, n°4, 506-511 (bibl)

- TURNBULL A,C et ANDERSON A,B,N

L'induction du travail
J; Obst, Gyn, Brit, Common, dec, 1967, n°6, 849-854, 7 tabl, 74 (bibl)

- TURNBULL A,C et ANDERSON A,B

Provocation du travail - II - injection intraveineuse d'ocytocine
III - Résultats de l'amniotomie et du titrage d'ocytocine
J; obst, gyn, brit, common, janv, 1968, 75, n°1, 24-31, et 32-41 (bibl)

- URBATUS W

Indication de la rupture des membranes d'après "drew-smythe" dans l'accouchement
Gevurtsch, Fraunch, nov, 1965, 25, n°11, 1056-1062 (bibl)

- VAN VOORHIS L, W, DUNN L;J, et HEGGEN D

Effet du sulfate de spartéine pour provoquer l'amniotomie, évaluation à double aveugle
Am, J; obst, gyn, 15 janv, 1966, 94, n°2, 230-233, 5 tabl (bibl)

- VAHRSON H; BAILER P

Administration buccale ou parentérale d'ocytocine pour l'induction (déclenchement du travail)
Aertl, Prax, 21, 2648-50, 1969

- WALKER A;H;C

Amniocentèse
Proc, Roy, Soc, Med, Fev, 1966, 59, n°2,92

- WALTMAN R et HASSIHI M

Le courant électrique pour l'induction ou l'accélération du travail (stimulation du col)
Am, J; Obst, Gyn, 15 sept, 1969, 105, n°2, 220-231 (bibl)

- WARM R

Dosage de l'ocytocine "buccale" pour la provocation au travail
Zbl, Gyn, 26 sept, 1970, 92, n°39, 1275-1278 (bibl)

- WARM R, et WEISSBACH R

Etudes comparatives de l'utilisation de l'ocytocine en tout à goutte par voie buccale dans le déclenchement de l'accouchement
Zbl, Gyn, 7 sept, 1968, 90, n°36, 1215-1220,5tabl

- WARM R, et WEISSABACH R

L'administration transbuccale d'ocytocine et l'induction du travail
Am, J; Obst, Gyn, 15 aout 1969, 104, n°8, 1174-1176 (bibl)

- WETRICH D,W

Action de l'amniotomie sur le travail. Une étude contrôlée
Obs, and gy , mai 1970, 35, n°5,800-806 (bibl)

- WEISE J

L'induction du travail par petites doses orales de syntocinon
Acta Obst, gyn, scand, 1968, 47, n°3,333-341

- W - Inducteur de contraction utérines "Edel" - Immex, oct, 1969, 6, n°10,1221-1222

- X - Induction du travail - Brit, Med, J, 25 juin 1970 3, n°5716, 176(177 (bibl)

- X - Les prostaglandines et l'induction du travail et de l'avortement
Lancet, 2 mai 1970, 1, n°7653, 927-928 (bibl)

- YATES M,J;

Induction du travail par le sulfate de spartéine
J, obst, gyn, brit, comm, av. 1965, 72, n°2,223-224

- ZUBOVICH V;K

Méthode barat pour l'induction du travail
Akoucherstve i Guinek (moscou) juil 1968, n°7, 66 (bibl).

oOo